

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE MEDICINA**



**TESIS DOCTORAL**

**Investigación sobre evaluación de la enseñanza de la  
medicina preventiva y social mediante pruebas objetivas**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR  
PRESENTADA POR

**Francisco Cruzet Fernández**

DIRECTOR:

**Gonzalo Piédrola Gil**

**Madrid, 2015**

R. 36.468

TA 101

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

Facultad de Medicina

=====

TESIS DOCTORAL

" INVESTIGACION SOBRE EVALUACION DE LA ENSEÑANZA  
DE LA MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL, MEDIANTE ---  
PRUEBAS OBJETIVAS "

MADRID, JUNIO 1973

Director:  
Prof. G. Piédrola Gil

Autor:  
Francisco Cruzet Fernandez



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5311813833

## " I N D I C E "

	AGRADECIMIENTO	Página
CAPITULO I	.- INTRODUCCION.HISTORIA.....	1
CAPITULO II	.- LOS EXAMENES EN LA ENSEÑANZA.....	11
	1.- Por qué el examen como medio de evaluación en la enseñanza.	11
	2.- Cual debe ser el verdadero sig nificado de los exámenes en la enseñanza.....	15
CAPITULO III.	- METODOS DE EXAMEN.....	19
	1.- Clasificación.....	19
	2.- Ventajas e inconvenientes.....	22
	3.- Criterios aplicables a las téc nicas de exámenes.....	31
CAPITULO IV	.- EXAMENES DE PRUEBAS OBJETIVAS.....	36
	1.- Concepto.....	36
	2.- Normas prácticas.....	38
	3.- Clasificación de las preguntas de Pruebas Objetivas.....	44
CAPITULO V	-Trabajo DE INVESTIGACION PERSONAL.	51
	1.- Idea general de los pasos se guidos en la investigación que hemos realizado.....	51
	2.- Confección de preguntas objeti vas.....	54
	3.- Confección de los exámenes de Pruebas Objetivas.Ejemplos de exámenes realizados.....	62

4.- Material e instrumentos utili-	
zados en nuestra investigación..	172
5.- Estadística.....	176
6.- Encuesta realizada a los alum-	
nos.....	245
7.- Observaciones sobre nuestra <u>in</u>	
vestigación y discusión de re-	
sultados.....	250
CAPITULO VI -- CONCLUSIONES--	265
BIBLIOGRAFIA.....	277

## A G R A D E C I M I E N T O

Siempre que tuvimos que hacer un exámen -- o mejor dicho que sufrirlo, pensabamos si los procedimientos utilizados en ellos habían apreciado suficientemente nuestros conocimientos sobre las materias -- teóricas y prácticas que tratábamos de aprobar.

A lo largo de los años tuvimos una doble-impresión: de un lado desagrado por si fallaban los conocimientos adquiridos procedentes de nuestros -- maestros, de los libros estudiados o consultados, y de las revistas, que no en número excesivo, podíamos leer; de otro, dudas acerca de si las calificaciones obtenidas con nuestro esfuerzo eran excesivas, justas o incluso en defecto.

Al ingresar en el año 1969 en la Cátedra -- que en principio se denominaba "Higiene y Sanidad", hoy "Medicina Preventiva y Social" y una vez aprobadas las asignaturas del doctorado, solicitamos -- orientación para nuestra tesis del Prof. G. Piédrola Gil, llegando a la conclusión, tras discusiones -- prolongadas a la elección del tema. que fué precisamente considerar los diferentes métodos de exámenes y sobre todo la comprobación de los resultados del -- menos conocido pero cada vez más necesario, dado el número creciente de alumnos y la reiteración de --

pruebas evaluativas a lo largo del curso sobre las enseñanzas impartidas, del denominado "pruebas objetivas", dirigiendo nuestro trabajo a comprobar el valor de dichas pruebas en alumnos de medicina, de farmacia y Oficiales sanitarios.

Para realizar nuestra Tesis hemos contado con la ayuda y colaboración de todo el personal de la Cátedra a los que desde aquí queremos hacer constar nuestro agradecimiento y muy en especial a nuestro Maestro el Profesor Gonzalo Piédrola Gil, a los profesores Adjuntos Doctores Amaro Lasheras y Vos Saus y a las licenciadas Señoritas. Pilar Saenz y Ma José Sanz, que tanto nos ayudaron a la confección de gráficas y cuadros, así como al personal auxiliar de la Escuela Nacional de Sanidad, Señoritas. Ana Ma Vega Monter y Amelia de la Fuente Garcia que por la premura del tiempo nos prestaron gran ayuda.

Mención especial merece la ayuda personal prestada en el estudio estadístico de los resultados por el Profesor Agregado D. Alfonso Velasco Martin, cuyos trabajos nos han servido también de orientación.

Eterno será nuestro agradecimiento a la Facultad de Medicina Complutense y a todos sus profesores, en dónde me licencié y que ha sido "alma-mater" de mi formación como médico y como universitario.

Así mismo nuestra gratitud hacia el Tribunal que ha de juzgar nuestro esfuerzo y trabajo, orientado hacia la evaluación de los conocimientos de Medicina Preventiva y Social, que han sido, y serán nuestro pasado, presente y futuro.

-.--.-.-

# **C A P I T U L O I**

## **INTRODUCCION. HISTORIA**



## I N T R O D U C C I O N

Importantes han sido los avances que han experimentado las Ciencias Médicas en los últimos - decenios, como resultado de una completa dedicación a la investigación que ha alcanzado un grado de aceleración semejante a la de otras ramas de la cien-cia o la tecnología.

Sin embargo, es lamentable no poder decir lo mismo acerca de un paralelo progreso de la Educación Médica a pesar de que las nuevas conquistas y adquisiciones han pasado a formar parte del contenido de los planes de estudio.

A la hora de considerar el importante aspecto de la Evaluación de la Educación Médica, es - necesario abordarlo de forma sistemática, definiendo términos y conceptos, reuniendo las evidencias - acumuladas y aplicando en lo posible las aportaciones que sobre esta materia han realizado en los últimos tiempos las Ciencias de la Educación.

Un medio de conocer los progresos en la - Enseñanza Médica es mediante la evaluación de la -- misma, utilizando los medios idóneos y entre ellos - uno de los principales es el examen al alumno. Pero

hay que considerar que la evaluación de los conocimientos, destrezas y aptitudes adquiridas por el estudiante, es un proceso complejo, ya que él no es - el único responsable de su rendimiento. Así, la función de la evaluación no debe estar orientada hacia la promoción o clasificación del alumno, sino que - también debe contribuir al proceso de aprendizaje y proporcionar las bases para la revisión o análisis- del programa enseñado. En consecuencia, las nocio-- nes básicas de la Enseñanza Médica, y en particular las técnicas aplicadas para medir el nivel del alumno, están experimentando una notable transformación.

Los sistemas clásicos de exámen hasta -- ahora empleados (orales, escritos, prácticos) tie-- nen graves inconvenientes, pero aún sabiendo por experiencia sus defectos, tanto para los alumnos como para los profesores, se siguen utilizando en muchas Escuelas de Medicina ya que se adolece de una eva-- luación correcta y continúa del alumno para la cual se necesitaría gran número de profesores y un limi- x tado número de alumnos, sucediendo en la actualidad todo lo contrario; por lo que nos vemos en la nece- sidad de buscar, con la mayor urgencia, soluciones- que beneficien nuestra enseñanza para que no se resquebraje nuestra estructura docente.

Hasta hace pocos años no se iniciaron los

exámenes de pruebas objetivas, como un medio más a nuestro alcance para la valoración de los conocimientos de los alumnos. Posteriormente utilizando los avances de la tecnología se han incorporado a dichos exámenes la utilización de fichas pre-perforadas y máquinas lectoras de las mismas, y a su vez los datos proporcionados por la ficha pueden ser almacenados en un cerebro electrónico para su posterior utilización.

Por supuesto, estas innovaciones en las técnicas de examen no se han acogido sin resistencia, ya que han sido aceptadas completamente por unos, a medias por otros y rechazadas por el resto.

Este problema de la diversidad de opiniones sobre el sistema de examen de pruebas objetivas ha despertado en nosotros el anhelo de estudiarlo por propia experiencia aplicada en la asignatura que impartimos, Medicina Preventiva y Social, por lo que hemos realizado la presente Tesis Doctoral: "INVESTIGACION SOBRE EVALUACION DE LA ENSEÑANZA DE LA MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL, MEDIANTE PRUEBAS OBJETIVAS".

Esperamos de este trabajo sacar el mejor provecho posible para bien, tanto de los alumnos como de los profesores en la evaluación de la Enseñanza de la Medicina; tan llena de vicisitudes así como de recompensas espirituales que son el mejor sostén de nuestra vocación docente.

## H I S T O R I A

La valoración de la competencia profesional antes de extender un certificado para la práctica pública es costumbre muy antigua.

Hace unos 3.000 años en China los candidatos para ocupar cargos de servicio público — tenían que someterse a exámenes especiales, no muy distintos de los que se hacen hoy en día.

En la Edad Media, el método de examen — más común en las Escuelas de medicina era el exámen oral, que acabó por degenerar en un ejercicio puramente académico. A mediados del siglo XII, la corte imperial manifestaba ya su interés por la — competencia de los bachilleres de medicina de la — Universidad italiana de Salerno para que "los leales súbditos de su Majestad" no tuvieran que correr ningún peligro "por causa de la ignorancia de los físicos". Más tarde el emperador Federico II dispuso que los exámenes se celebraran en presencia de funcionarios públicos en nombre de la Corte Imperial, autorizados para expedir licencias a los candidatos que superaban las pruebas. En aquella época el Emperador consideraba insuficiente el sistema seguido en la escuela de Salerno (exámenes orales ante un tribunal formado como mínimo por tres maestros) y dispuso que los candidatos aprobados —

hicieran un año de prácticas bajo la dirección de médicos en ejercicio, designados para ese menester.

Esa precaución suplementaria, de la que luego se prescindió durante 600 años, fue restablecida el siglo pasado en los países de habla inglesa, en los que se dió a los aprendices de médico el nombre de internos.

En el siglo XVIII empezó a decaer la importancia de la filosofía en los exámenes de medicina, en favor de la experiencia Clínica, pero se contaban con los dedos de las manos las escuelas que completaban los exámenes orales con ejercicios escritos preceptivos, no sólo para la colación del grado de licenciado o doctor en medicina, si no para el paso de un curso al siguiente. En el 1.800 no había noventa escuelas que aplicaran este sistema: ocho en la América, setenta y tantas en Europa y una en Asia; en la actualidad hay más de 800.

Lo más importante para aprobar los exámenes era una buena memoria, pero también influía la destreza del examinado para demostrar sus conocimientos; el sistema se prestaba, sin embargo a numerosas irregularidades y aún a principios de este siglo era posible ejercer la medicina en algunos países sin haberse presentado una sola vez ante un tribunal de examen. Poco a poco, las reglamentaciones fueron haciéndose más estrictas y la

obligatoriedad de los exámenes orales, prácticos - y en algunos casos escritos fue generalizándose.

Hasta hace unos veinte años apenas había trabajos publicados sobre la enseñanza de la medicina y todavía menos, sobre la utilidad del sistema de exámenes. Por otra parte pocas escuelas utilizaban los resultados de los exámenes para evaluar la eficacia de su profesorado. En los dos decenios últimos, en cambio, el panorama de la enseñanza de la medicina ha cambiado por completo.

Durante la Segunda Guerra Mundial y en - los primeros años de la posguerra, la necesidad de formar en poco tiempo personal capacitado para el desempeño de funciones técnicas y directivas influyó poderosamente en la evolución de los programas de instrucción militar, imponiendo su adaptación a fines precisos y la evaluación objetiva de su efi-cacia. Esa evolución influyó a su vez en otros sec-tores de la enseñanza y las Facultades de medicina empezaron a delimitar con más precisión los objeti-vos de sus programas, por relación a las aptitudes y los conocimientos que deberían tener los estudian-tes al fin de cada curso y a la terminación de la carrera. Más adelante, esos objetivos se expresaron en forma de enumeraciones circunstanciadas de los conocimientos teóricos y prácticos y las aptitudes técnicas indispensables para el ejercicio -

profesional de la medicina en condiciones aceptables desde el punto de vista de la ética y la eficacia práctica. Pero ese proceder no tiene sentido a menos que se disponga de medios para analizar y evaluar objetivamente los expedientes académicos de los estudiantes.

En segundo lugar, los rápidos progresos de la medicina, unidos a su escisión en especialidades cada vez más restringidas y al aumento constante del número de alumnos de las facultades, impusieron una reforma de los métodos didácticos y administrativos y, por consiguiente, del sistema de exámenes.

Por otra parte, el perfeccionamiento y la generalización del material de cálculo electrónico abrió posibilidades nuevas de evaluación de los conocimientos y las aptitudes, permitió por primera vez en la historia de la enseñanza, la calificación rápida y objetiva de gran número de alumnos.

Al mismo tiempo, empezó a resquebrajarse en muchas facultades el sistema tradicional de enseñanza, no sólo por la presión de los estudiantes en favor de planes de estudios más adaptados a la realidad y a los imperativos sociales de la época, sino también por las mayores exigencias de las sociedades modernas, cada vez más conscientes de los

problemas de salud, en lo que respecta a la asequibilidad de la asistencia médica. Todos los fenómenos antedichos influyeron en la composición de los planes de estudio, favoreciendo sobre todo una integración mayor de las enseñanzas de distintas disciplinas y una adaptación de los sistemas de exámenes a los imperativos de objetividad y a las condiciones efectivas del ejercicio de la profesión.

La adaptación no será posible sino se dispone de métodos fidedignos que, debidamente aplicados permitan determinar con precisión, no solamente los progresos conseguidos por cada estudiante en -- cada disciplina, sino el análisis crítico de la utilidad objetiva que haya tenido la actividad didáctica de cualquiera de los profesores.

Los métodos tradicionales de examen oral y ejercicios escritos, no se consideran ya fidedignos para ese menester y los estudios realizados sobre la cuestión desde 1.935 han demostrado reiteradas veces su escasa utilidad para una evaluación -- objetiva. Por si eso fuera poco, el número cada vez mayor de alumnos veda el uso de esos métodos tradicionales que obligan a los profesores a dedicar varias semanas de cada curso a interrogatorios y a -- corrección de ejercicios, con detrimento para la enseñanza propiamente dicha.



Se ha investigado, por tanto, la posibilidad de emplear otros métodos de exámen que: a) - permitieran una evaluación precisa y objetiva de - los conocimientos adquiridos; b) consumieran menos tiempo y redujeran al mínimo el riesgo de parciali- dad de los profesores; c) se prestaran a una cali- ficación rápida, basada en el análisis y en la com- paración de los resultados obtenidos por los alum- nos y d) facilitaran a los profesores la informa- ción necesaria para eventuales modificaciones de - los métodos de enseñanza.

La primera institución que empezó a estu- diar en serio estas cuestiones fue el "Educational - Testing Service" de Princenton, Nueva Jersey (Esta- dos Unidos de América) cuyos trabajos fueron de -- gran utilidad para el perfeccionamiento del sistema de exámenes por cuestionarios. La Asociación Nacio- nal de Médicos Internistas de los Estados Unidos -- adoptó ese nuevo procedimiento en 1.946, seguida, - cinco años más tarde, por el Tribunal de Exámenes - de la Confederación Nacional de Colegios de Médicos.

Cabe decir, en conjunto, que los criterios de evaluación han ganado en objetividad, y que el - profesorado de las escuelas de medicina tiene ya -- una actitud más crítica en lo que respecta a las -- normas y los fines de la enseñanza.

El uso de calculadoras electrónicas y de métodos estadísticos especiales permite evaluar en pocos días los conocimientos adquiridos por gran número de alumnos y las calificaciones han pasado a convertirse en un arma de dos filos, que sirve a la vez para orientar más acertadamente a los estudiantes y para apreciar la eficacia (o la ineficacia) de la manera de enseñar de los profesores.

Es muy posible que el día de mañana esas nuevas técnicas de evaluación acaben por relegar definitivamente los métodos de examen actuales en las facultades de medicina del mundo entero.

-.--.-.-.-

## C A P I T U L O   I I

### LOS EXAMENES EN LA ENSEÑANZA

POR QUE EL EXAMEN COMO MEDIO DE EVALUACION EN LA  
ENSEÑANZA ?.-

Se ha dicho que el exámen es un mal necesario, pero hay que tener en cuenta que constituye algo esencial a la enseñanza, que suministra datos para proteger a la sociedad de médicos sin la debida preparación. Los exámenes permiten modificar el proceso de aprendizaje actuando por un mecanismo - de "fed back", estimulan el estudio y se ha comprobado la influencia del exámen en el aprendizaje. - Constituyen un exámen de conciencia que realizan - conjuntamente profesor y alumno acerca de la labor ejecutada por ambos, y son la base de una autocrítica objetiva y eficaz. En el exámen tiene lugar - una interacción psicológica y social entre el examinando y el examinador, hay una gran influencia de factores subconscientes (temperamento, carácter, estado afectivo, capacidad del profesor, etc.). Contribuyen al mejoramiento de la enseñanza y métodos de evaluación; ayudan al alumno y a sus profesores a mejorar la enseñanza.

En casi todos los países solo pueden ejercer la medicina quienes hayan superado una serie - de exámenes de aptitud, cuya utilidad es, por no - decir otra cosa, materia muy controvertida. He -- aquí algunas opiniones sobre el particular:

Un estudiante:

Los profesores se valen de los exámenes como de una amenaza; si no tuvieran en sus manos el arma de los exámenes, -- serían incapaces de hacernos aprender -- nada. Hay que suprimir los exámenes.

Un profesor:

Sin los exámenes, nunca sabríamos si los estudiantes aprenden lo que tratamos de enseñarles.

Un funcionario:

Los exámenes son un medio de protección del público contra el médico incompetente.

Un médico experimentado:

En mi época de estudiante, los exámenes eran mucho más difíciles. Es verdad que se olvida uno de mucho de lo que aprende pero la mayor parte acaba por volver a -- la memoria. Sin los exámenes, los estudiantes no abrirían un libro y apenas se preocuparían de otra cosa que la política.

"El examen" señaló alguna vez el finado-presidente Eliot, de Harvard, "es la más difícil -- de las tareas educativas y es muy grande su influencia en estudiantes y maestros". Por ello en cualquier curso de enseñanza los exámenes preparados --

con inteligencia y minuciosidad pueden volverse los ejercicios educativos más útiles.

No sólo obligan al estudiante a revisar - sus conocimientos y lo estimulan a renovarlos con - base en su trabajo, sino que también son una medida de la calidad de la enseñanza si los resultados se interpretan con cuidado. En el campo de la enseñanza, en consecuencia los exámenes tienen enorme importancia.

Hay que admitir que su aplicación no es - perfecta, y que no miden atributos esenciales como - las normas éticas y morales; no obstante, las pruebas planeadas cuidadosamente tienen importancia neta para diferenciar entre las personas calificadas y las no calificada , y de este modo protegen al -- público del charlatan y el incompetente.

Los exámenes para obtener licencia para - ejercer la medicina, empero, muchas veces no han - ido a la par con los progresos importantes en los - conocimientos médicos y los cambios resultantes de los métodos pedagógicos en la medicina. Por esa -- causa, muchos de los métodos de examen empleados en años pasados se han vuelto inadecuados.

La consideración minuciosa de los exáme-- nes llevará a la conclusión de que forman parte integral de cualquier programa planeado de enseñanza-

y también son el único método satisfactorio de estimar la competencia profesional para la práctica de la medicina.

Los exámenes cuando están bien elaborados, constituyen una medida fidedigna de la reflexión coordinada y de los conocimientos, que no se obtendría por otros medios. Por consiguiente seguirán siendo útiles y el objetivo debe ser preparar y realizar exámenes que sean valoraciones exactas, globales y válidas de conocimientos adquiridos.

¿Pueden adaptar las Facultades de medicina sus métodos actuales de evaluación de manera que permitan el cotejo de cada caso personal con los objetivos precisos expresamente asignados a la enseñanza?. La adaptación no será posible si no se dispone de métodos fidedignos que, debidamente aplicados, permitan determinar con precisión, no solamente los progresos conseguidos por cada estudiante en cada disciplina, sino el análisis crítico de la utilidad objetiva que haya tenido la actividad didáctica de cualquiera de los profesores y los medios empleados para impartir dicha enseñanza.

-.-.-.-.-.-

CUAL DEBE SER EL VERDADERO SIGNIFICADO DE LOS EXÁMENES EN LA ENSEÑANZA.--

Los exámenes no deben constituir instrumentos de tortura para el alumno; deben ser un método— más de enseñanza mediante el cual el alumno pueda — evaluar su propio rendimiento y el profesor sus métodos pedagógicos.

Es evidente que la evaluación del aprendizaje representa uno de los mayores retos para el — educador. Es lógico que esto sea así porque al va— luar al estudiante se evaluará también la capacidad pedagógica del profesor ya que el proceso de la enseñanza está íntimamente ligado con el del aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso subjetivo e individual. Es, en realidad, la adquisición de una— conducta nueva, de una experiencia que el individuo conserva dentro de su acervo en forma tal, que cuando se le presentan situaciones nuevas relacionadas con ellas, su conducta diferirá de la que tenía — antes de haberla adquirido. El maestro que tiene un trato continuo con sus alumnos sabe que cada indi— viduo aprende a diferente ritmo, por métodos diferentes y con interpretaciones propias. Puesto que — el aprendizaje es asunto individual, su evaluación



es un proceso particularmente difícil porque requiere del profesor madurez suficiente que lo prevenga de imponer métodos tan rígidos que puedan coartar las posibilidades de variación y creatividad del alumno.

Por razones administrativas y por compromisos con la sociedad y con la ley, las instituciones docentes están obligadas a utilizar ciertos procedimientos que conducen a evaluar lo aprendido por los educandos y a certificar la capacidad de sus egresados.

Esta es razón suficiente para que toda escuela implante un sistema de exámenes que entren a formar parte de la vida estudiantil. Estos procedimientos se convierten entonces en un obstáculo que los alumnos tienen que vencer y que no desaparece de sus mentes hasta finalizar la carrera. En esta situación, los exámenes y los profesores que los preparan, inconscientemente ayudan a convertir al alumno en un cazador de calificaciones más que en un cazador de conocimientos.

El examen debe ser una experiencia más bien agradable y útil para el alumno, y constituir un instrumento para poder evaluar el resultado de sus esfuerzos. Para el maestro debe representar una magnífica oportunidad de conocer las áreas fuertes y débiles de sus alumnos, así como una guía de la -

eficacia de sus métodos pedagógicos.

Desgaciadamente, esto no siempre ocurre así, y no es extraño ver profesores que se valen de los exámenes "como instrumentos de tortura para extraer confesiones de ignorancia de sus alumnos".

Los exámenes no sólo deben explorar si el alumno ha adquirido suficiente información, sino especialmente cual es la formación que va adquiriendo. La memorización de un cúmulo de datos técnicos o científicos por el alumno, sólo representa el lenguaje de la materia y apenas sirve para describir los hechos. Lo más importante, sin duda alguna, es la formación de un criterio adecuado respecto a los hechos aprendidos.

El examen mide sólo parte del conocimiento del alumno; por lo tanto, es un muestreo y, como tal, está sujeto a variaciones y errores. Su utilidad depende fundamentalmente de que posea ciertas características: un buen grado de comparabilidad, cierto grado de confiabilidad; es decir, que usado como instrumento de medición de resultados consistentes y reproducibles al ser tomados por el mismo grupo de individuos en distintas ocasiones y, finalmente, debe tener validez, es decir, estar diseñado con un propósito exploratorio particular (una regla tiene validez como instrumento para me-

dir un trozo de madera, pero no para medir el diámetro de eritrocitos).

Los exámenes, sea cual fuera la forma en que se preparen, consisten en una medición y por lo tanto, comparan una magnitud desconocida (los del maestro, libros, revistas, prácticas etc.). El factor desconocido que puede medir cuando se tiene un concepto aceptado sobre él; en cambio, medir actitudes o cualidades es más difícil, por no ser estos elementos fácilmente definibles y tener que ser comparados con el concepto que de ellos tenga el maestro, a cuyo juicio queda determinar si se ajustan o no al problema que desea evaluar. Cuando se trata de medir el conocimiento de hechos concretos, las normas que guían un examen pueden ser muy precisas; en cambio, cuando se desea evaluar condiciones de tipo humanístico, las normas pueden ser variables, o aún no existir.

-.--.-.-.-

## C A P I T U L O   I I I

### METODOS DE EXAMEN

### CLASIFICACION

La última clasificación de los distintos tipos de exámenes para evaluación en la carrera de Medicina dados por la O.M.S. son los siguientes:

- 1.- Exámenes escritos (ensayo).
- 2.- Exámenes objetivos (pruebas objetivas).
- 3.- Exámenes orales.
- 4.- Exámenes prácticos.
- 5.- Informes fundados en la observación directa del alumno.
- 6.- Tesis y proyectos de investigación.

#### 1.- Exámenes escritos:

Permiten que el examinando dé por escrito y con sus propias palabras una explicación relativamente libre y extensa de su reacción ante una situación problemática dada y, de esta forma, obtener información sobre los procesos mentales del estudiante.

#### 2.- Exámenes objetivos:

Permiten que distintos examinadores den independientemente calificaciones similares o muy parecidas para cada una de las preguntas del examen. En este tipo de examen podemos emplear diferentes formas de preguntas: como por ejemplo:

Preguntas de múltiple elección.

Preguntas verdadero-falso.

Preguntas de emparejamiento, etc.

3.- Exámenes orales:

Dán la ocasión al estudiante para que de muestre, respondiendo a preguntas formuladas verbalmente, su conocimiento y recta comprensión de la materia de estudio, así como su capacidad discursiva y su aptitud para resolver problemas.

4.- Exámenes prácticos:

Ponen de manifiesto lo que el examinando puede hacer, a diferencia de lo que dice que puede hacer.

5.- Exámenes fundados en la observación directa del alumno:

Las pruebas de este tipo sirven para identificar a los sujetos excepcionalmente capaces y a los que tienen deficiencias rebeldes y persistentes en lo que respecta a la conducta y a las actitudes profesionales.

6.- Tesis y proyectos de investigación:

Permiten sobre todo conocer la capacidad del alumno para recoger información y ordenarla; - por lo general, aquel trabaja independientemente y al ritmo que considera oportuno. Entendemos, sin -

embargo, que este sistema no conviene a todos los  
estudiantes y que debe constituir una prueba fa--  
cultativa.

-.-.-.-

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS DISTINTOS METODOS  
DE EXAMENES

1.- Exámenes escritos (ensayo).-

VENTAJAS:

A.- Posibilidad de verificar no solo el volumen de información del alumno sino su capacidad de organizar las ideas y de expresarlas claramente en forma original.

B.- Al estudiante se le ofrece una oportunidad para demostrar su habilidad de seleccionar la información que requieren las preguntas.

C.- El estudiante puede expresar convicciones personales e interpretaciones que reflejan aquella parte de la materia que ha considerado de mayor importancia.

D.- El estudiante es animado a usar la iniciativa al responder las preguntas.

E.- La prueba de examen tipo ensayo evita la posibilidad de adivinanza.

F.- El examen se prepara fácilmente.

INCONVENIENTES:

A.- La desventaja de los exámenes escri-



tos (ensayos) estriba principalmente en la puntuación e interpretación de los resultados.

B.- La objetividad es relativamente fácil en los exámenes de contestaciones cortas, pero es muy difícil de conseguir cuando se trata de respuestas de libre extensión.

C.- Escasa repercusión de la prueba en la información del examinando.

D.- Limitación extremada del sector de los conocimientos del estudiante que cabe observar.

E.- Consumo excesivo de tiempo para establecer las calificaciones.

F.- La presentación y redacción del examen influye en la valoración.

## 2.- Exámenes objetivos (Pruebas objetivas)

### VENTAJAS:

A.- Permite al examinador calibrar con muchos más datos en el mismo espacio de tiempo.

B.- Posibilidad de que la prueba dé material informativo detallado tanto al alumno como a los profesores.

C.- Reduce gradualmente la predisposición potencial en la puntuación.

D.- Se puede puntuar más fácilmente, en algunos casos con ayuda de un empleado o de una máquina.

E.- Existen menos influencia en la puntuación de factores tan ajenos al objeto del examen como son la escritura y la elección del lenguaje.

F.- Como se realizan un amplio número de exámenes, aquellos que son particularmente buenos- pueden ser utilizados nuevamente.

G.- Aumento importante del número y variedad de datos que se pueden recoger en un momento -  
dado.

H.- Posibilidad de situar la prueba al -  
nivel deseado graduando la dificultad de las preguntas o incluyendo, cuando se trata de la prueba-  
de opción múltiple, como posibles respuestas los -  
errores más frecuentes en la etapa de aprendizaje-  
del alumno.

I.- Muy económico para grandes grupos.

J.- Las normas de calificación pueden man-  
tenerse sin modificación durante bastantes años.

#### INCONVENIENTES:

A.- La preparación de los datos de exá-  
men requiere habilidades especiales por parte del

B.- Consumo excesivo de tiempo al preparar la prueba si se quieren evitar las preguntas arbitrarias y ambiguas.

C.- Necesidad de tener en cuenta los puntos positivos que pueden obtenerse por casualidad.

D.- En el examen objetivo el estudiante es requerido a "reconocer" la respuesta indicada - más que a decirla (indicarla).

E.- Presencia de elementos de orientación que el examinando no va a tener en la práctica.

F.- Resistencia frecuente de los profesores a este tipo de examen.

G.- No ofrece la oportunidad de la libre respuesta.

H.- Es un examen mucho más pormenorizado, corriendo el riesgo de exigir detalles mínimos descuidando los conocimientos esenciales.

### 3.- Exámenes orales.-

#### VENTAJAS:

A.- Contacto directo con el examinando.

B.- El método permite al examinador probar profundamente el conocimiento de lo más esencial por el estudiante.

C.- Las preguntas raramente están preparadas de antemano, sino más bien puestas en el momento según el examinador va apreciando las respuestas del estudiante.

D.- Posibilidad de tener en cuenta circunstancias atenuantes.

E.- Posibilidad de preguntar al examinando como ha llegado a formular su respuesta.

F.- Flexibilidad para pasar de los sectores más firmes a los más flojos.

G.- Posibilidad de evaluación simultánea por dos o más examinadores.

H.- La personalidad del estudiante y su capacidad discursiva pueden producir un efecto positivo mucho más fuerte que en los otros métodos.

#### INCONVENIENTES:

A.- El elemento de objetividad está casi ausente en este método de examen.

B.- El nerviosismo es criterio suficiente para el abandono de muchos exámenes orales.

C.- En el examen oral cada examinando puede exponer la respuesta de diferente forma, lo que hace extremadamente difícil poder comparar el examen de un alumno con el de otro.

D.- La evaluación exacta por este método de exámen es poco probable ya que depende de la habilidad del examinador para reconocer conexiones y relaciones de las respuestas.

E.- Normalización insuficiente.

F.- Carácter escasamente objetivo y re--producible de los resultados.

G.- Posible abuso del contacto personal--con el examinador y posibilidad de que las respues--tas queden sugeridas.

H.- Escasez de examinadores capacitados.

I.- Influencia negativa de factores su--perfluos.

J.- Consumo excesivo de tiempo por parte de los profesores en relación con el limitado va--lor de la información obtenida.

#### 4.- Exámenes prácticos.-

##### VENTAJAS:

A.- Posibilidad de verificar todas las -aptitudes del examinando y de observar directamen--te su trabajo.

B.- Posibilidad de observar y comprobar las actitudes del examinando y sus reacciones ante una situación determinada.

C.- Posibilidad de enfrentar al examinando con nuevos problemas en el laboratorio o a la cabecera del enfermo con el fin de observar su capacidad de investigación, diferenciándola de su aptitud para repetir lo que dicen los libros.

D.- Posibilidad de comprobar las aptitudes del estudiante para entrar en relación con el enfermo, para distinguir los elementos importantes de los que no lo son y para organizar y utilizar los datos.

INCONVENIENTES:

A.- Objetividad isuficiente e interferencia de factores superfluos.

B.- Limitaciones de este método de examen para realizarlo cuando hay un gran número de examinandos.

C.- Dificultades prácticas para que el examinador observe a los examinandos mientras éstos demuestran las aptitudes que aquél ha de verificar.

D.- Condiciones insuficientemente normalizadas, tanto cuando se trata de experiencias de laboratorio con animales como cuando hay que proceder al reconocimiento de enfermos hospitalizados más o menos cooperativos.

5.- Informes fundados en la observación directa del alumno.

VENTAJAS:

A.- Posibilidad de obtener sobre el estudiante una información mas completa y por lo general más válida.

B.- Si se combinan los informes de muchos examinadores, aumentará la fiabilidad de los resultados.

INCONVENIENTES:

A.- El examinador actúa como observador y como juez.

B.- Hay que tener mucho contacto con el estudiante para que sea fidedigna la evaluación de sus aptitudes.

C.- Necesidad de un número reducido de alumnos y un mayor número de profesores.

6.- Tesis y proyectos de investigación.

VENTAJAS:

A.- Permiten sobre todo conocer la capacidad del alumno para recoger información y ordenarla.

B.- El estudiante por lo general trabaja independientemente y al ritmo que considera oportuno.

C.- Estímulo para el estudiante de reali-  
zar un trabajo de acuerdo con sus aptitudes.

D.- Satisfacción por parte del estudian-  
te de los resultados obtenidos en su trabajo perso-  
nal de investigación.

INCONVENIENTES:

A.- Necesidad de medios de investigación.

B.- Necesidad de medios económicos y --  
tiempo.

C.- Posibilidad de plagio.

D.- Posibilidad de que el trabajo haya -  
sido realizado por otra persona.

E.- Necesidad de conocimientos amplios -  
sobre la materia a investigar, así como aptitudes-  
para la investigación.

F.- Constituir un medio de evaluación --  
aplicable casi siempre al finalizar la carrera.

-.--.-



CRITERIOS APLICABLES A LAS TECNICAS DE EXAMENES

El Profesor al confeccionar y antes de realizar la revisión de los exámenes debe tener presente distintos tipos de criterios aplicables a todos los sistemas o técnicas de exámen. No es esencial - que cada profesor desarrolle un completo entendimiento técnico de esos términos pero debe al menos tener muy en cuenta dichos criterios, ya que influyen grandemente la interpretación de los resultados de los exámenes.

Los criterios aplicables son los siguientes:

- 1.- Objetividad.
- 2.- Validez.
- 3.- Amplitud.
- 4.- Fiabilidad.
- 5.- Practicabilidad.

OBJETIVIDAD.- Cualquier técnica empleada de medición de la competencia médica debe dar resultados objetivos; es decir, las observaciones independientes de distintos expertos deben concordar.

Se considerará que un exámen es "objetivo"

cuando, por ejemplo, distintos examinadores llegan independientemente a conceder calificaciones muy — semejantes en cada serie de exámenes escritos u — orales, o cuando distintos expertos seleccionan independientemente la misma respuesta como la mejor — para cada una de las preguntas formuladas en una — prueba de opción entre varias respuestas dadas.

En general la objetividad será mayor o — menor de acuerdo con la medida en que sean claros y explícitos los criterios empleados para la formulación de una observación o juicio. La objetividad se reducirá cuando distintos observadores se ocupen de diferentes elementos de una prueba o no conceden — igual importancia a estos.

VALIDEZ.— El exámen ha de ser además váli— do, es decir, debe medir realmente lo que se propone; en realidad es una propiedad esencial del mismo.

Por ejemplo, si se trata de medir la capacidad del alumno para resolver un problema, una prueba no se considerará válida si con el simple recurso a la memoria puede el alumno realizarla satisfactoriamente; debemos obligarle a utilizar el razonamiento empleando los conocimientos que se le han — impartido.

AMPLITUD.— El exámen debe tener un suficiente número de cuestiones (preguntas) para que el éxito dependa de la aptitud del alumno, evitando la —

menor intervención posible del azar, para lo cual se debe tratar de poner preguntas de la mayoría — de los temas que entran en la convocatoria de exámen.

FIABILIDAD.— La fiabilidad debe ser una — cualidad indispensable de todos los instrumentos de medida utilizados en educación, lo cual debe tenerse particularmente en cuenta en la elaboración de — los exámenes. Ella constituye el grado de formali— dad o veracidad de un instrumento de medida y su — cálculo permite determinar hasta dónde dicho instru— mento mide de manera uniforme y precisa un resulta— do en el campo educativo o psicológico.

Se considera que un exámen es fidedigno — si al efectuarlo repetidamente con un mismo grupo, — en condiciones similares, se obtienen puntuaciones — estables o coherentes. Los errores de muestreo son — una de las causas de inseguridad de un exámen, pero existen también otros factores que pueden hacerlo — inseguro, como las distintas condiciones en las que el exámen se realiza o el estado de salud del exami— nando.

PRACTICABILIDAD.— La practicabilidad de — un proyecto de valoración objetivo esta determinado por el tiempo necesario para su construcción, admi— nistración, puntuación e interpretación además de — la facilidad de sus usos.

Los profesores que diseñan un exámen a veces olvidan el tiempo que ha de transcurrir desde - que se entrega el exámen, después recogerlo, calificarlo y por último registrarlo en el expediente.

Para valorar los progresos del estudiante otros factores deben ser también considerados. Si suponemos que un exámen es realizado con el propósito de valorar los conocimientos adquiridos por un curso de estudiantes de medicina, los resultados estarán de acuerdo con los conocimientos del examinando pero debemos de tener en cuenta una serie de aptitudes o habilidades por parte de este en el momento del exámen que a continuación citamos:

a) Habilidad verbal.- Hasta cierto punto la habilidad verbal es siempre valorada en un exámen escrito, pero se debiera hacer un esfuerzo para mantener un mínimo de dificultades verbales, a no ser que uno de los principales propósitos de exámen sea la valoración de esta habilidad.

b) Habilidad para seguir las instrucciones  
Algunas veces es importante conocer si los estudiantes saben seguir las instrucciones; pero esto no es el propósito de un exámen normal.

c) Habilidad para ver las trampas (errores a propósito).- Algunos profesores parecen deleitarse en preguntas engorrosas pero estas deben ser-

evitadas a menos que la intención sea determinar hasta que punto un estudiante puede caer en una trampa.

d) Habilidad general para realizar exámenes: Las anteriores habilidades junto con otras características menos tangibles, tales como la habilidad de tranquilizarse en un examen, de pensar astutamente, de imaginar lo que el instructor desea, son componentes de una habilidad general que algunos estudiantes poseen en un alto grado. Los profesores que están conscientes de esto, usualmente se aunan para darle valor a ellos, diciendo que la habilidad para realizar exámenes debe estar estrechamente relacionada con el éxito en sus estudios en las Facultades de Medicina, y con el triunfo posterior en la práctica de la medicina.

-.-.-.-.-.-

## C A P I T U L O   V I

### CONCLUSIONES

CONCEPTO

Son exámenes escritos de aplicación colectiva; se distinguen de los clásicos en cuanto a las preguntas y en cuanto a las respuestas.

En cuanto a las preguntas, porque están hechas de forma sencilla y variada, porque el número de preguntas es siempre mucho mayor y por su propia objetividad que permite resolverlas en muy poco tiempo.

En cuanto a las respuestas, porque son muy breves (con alguna letra, número o signo basta) y porque no cabe ambigüedad al responder.

Las pruebas objetivas son frecuentemente mal valoradas, creandose algunos conceptos erróneos relativos a estas pruebas que suelen proceder de:

a) Haber conocido solamente las modalidades de prueba objetiva más sencillas, que se limitan a comprobar conocimientos basados en la memoria.

b) No haber estudiado y explorado suficientemente todas sus posibilidades.

El análisis de las diversas modalidades de prueba objetiva, y de los diversos tipos de preguntas que pueden hacerse, indicará como se pueden

sacar las máximas ventajas de estas pruebas sin caer en los defectos típicos, que suelen estar presentes cuando se hacen con poco cuidado o sin haber explorado previamente sus posibilidades. A pesar de todas las oposiciones presentadas por muchos educadores sobre estas pruebas, basandose en las desventajas encontradas en ellas, las pruebas objetivas se utilizan cada vez más y son y han sido objeto de una investigación amplísima y exhaustiva. Se utilizan a todos los niveles incluso a nivel de post-graduados. Su uso solamente es inapropiado con alumnos muy pequeños que no aciertan a comprender el método.

• • • • •



NORMAS PRACTICAS

Siendo tan grande y variado el número - de pruebas objetivas y de la flexibilidad que deben tener para adaptarse, a las diversas materias de enseñanza y a los distintos sujetos, se comprende la dificultad que existe en señalar reglas detalladas para su elaboración.

Sin embargo, es conveniente dar algunas - normas prácticas que faciliten la construcción y - aplicación de esta prueba, que tanto provecho reporta para valorar los conocimientos adquiridos por el alumno. Las principales normas que deben tenerse - en cuenta son:

1ª) Determinar claramente la extensión de la materia objeto de exámen, haciendo que abarque - todos los conocimientos que se deseen explorar. - Deben prepararse las preguntas más importantes, las representativas de todo el cuestionario, las que pudiéramos llamar preguntas clave o decisivas, más un excedente del 50% para poder elegir las más apropiadas.

2ª) Las preguntas deben redactarse de modo tal, que no permitan más que una sola respuesta precisa, y formularse en el tipo de pregunta que - más convenga a la índole de la cuestión.

3º) Dado que el exámen objetivo es generalmente usado para medir la acumulación de información y usualmente cubre un amplio campo de cuestiones, el examinador debe tener cuidado de que el exámen de prueba sea apropiado. Para conseguir una valoración real de los adelantos realizados por los estudiantes, para obtener alguna indicación de las debilidades y las fuerzas de las clases, y en vista de los efectos en los móviles de los estudiantes, es imperativo que cualquier exámen incluya la mayor cantidad de material posible representativo de los temas a examinar, al mismo tiempo que debemos excluir del exámen cuestiones que se consideren de menor importancia.

4º) El examinador debe trazar un esquema de las cuestiones a ser cubiertas por el exámen e indicar la importancia dada a cada parte del material en el transcurso de la enseñanza.

5º) La forma más corriente y sencilla de desarrollar los datos de los exámenes objetivos es hacer una lista de las definiciones verdaderas que se pueden transformar en preguntas de Verdadero-Falso, multiple elección, completar etc. Este procedimiento aunque lleva tiempo, no es tiempo perdido, dado que la lista puede ser usada una y otra vez para preparar exámenes que traten de la misma materia.

6ª) Lógicamente el paso siguiente es seleccionar la forma de exámen. Si el exámen va a ser corto, se recomienda una técnica comprobadora sencilla; si va a ser largo pueden ser incluidas varias técnicas de exámenes. Pero aquí hay que tener cuidado ya que en algunos tipos de materias a exámen, conducen ellos mismos a una determinada técnica de comprobación.

7ª) Una vez que los datos han sido preparados se pasa a la fase de confeccionar el exámen para lo cual debemos de tener presente que:

a) Los estudiantes que se examinan están bajo una presión que puede influenciar su real conocimiento del tema, incluso por algo tan inocuo como las instrucciones a tener en cuenta el alumno para el desarrollo del mismo, dado que el exámen está ideado para medir los progresos de los estudiantes y no para ver sus habilidades para seguir las instrucciones en el desarrollo del mismo.

b) Las instrucciones deben de ser rápidamente comprensibles por cualquier persona de normal inteligencia y educación.

c) Los expertos advierten a los examinadores que usen un lenguaje que no sea ni demasiado fácil ni demasiado difícil, no hacerlo que parezca un lenguaje de niños, pero se debe de procurar que siga una línea de simplicidad.

d) Las instrucciones deben indicar exactamente que tipo de preguntas van a realizar ya sean: de multiple elección, Verdadero-Falso, dónde han de ser contestadas y tomadas las respuestas - Ejemplo: situar una X en el espacio apropiado, tachar lo que no proceda, indicar verdadero ó falso, emparejar los datos de la columna de la izquierda con los de la derecha etc.

Algunas veces las instrucciones pueden parecer bastante complicadas y a menudo resulta muy útil el incluir un ejemplo de los distintos tipos de preguntas con su respuesta correcta contestada; es tiempo y espacio bien utilizado.

e) El último paso de la preparación del exámen es la de desarrollar su construcción: El cuestionario debe ser de forma que ningún dato o pregunta del exámen tenga su continuación en la página siguiente.

Los espacios que se dejen en blanco para cálculo o respuestas deben ser lo suficientemente apropiados.

Debe escribirse con mayúsculas cuando usemos formas singulares o plurales de nombres.

Si el estudiante tiene que escribir su nombre o cualquier otra información en el papel (por ejemplo año ó curso, edad, oficial ó libre etc.)

se le debe preveer del correspondiente espacio -  
y marcarlo adecuadamente.

Determinar el número y clase de pregun--  
tas objetivas que se van a poner.

Indicar el espacio y lugar del exámen -  
donde se pondrá la calificación.

Solamente cuando todo lo reseñado ante--  
riormente se ha tenido en cuenta es cuando puede -  
ser entregado el exámen a una mecanógrafa para la  
reproducción final.

f) Es aconsejable para el examinador pre--  
pare la clase de puntuación antes de que comience -  
el exámen.

g) Siempre es recomendable tener varios  
profesores preparando un exámen conjuntamente, pero,  
dónde esto fuera imposible, uno o varios profesores  
deben de comprobar las preguntas y buscar particu--  
larmente ambigüedades y la posibilidad de múltiples  
respuestas correctas para una sola pregunta, etc.

h) Algunas precauciones adicionales --  
corresponden igualmente a todas las formas de exá--  
menes objetivos posibles.

- Los datos seleccionados para el exámen  
debe ser apropiados a los objetivos, y el contenido  
comprobado, no viceversa.

- La duración de un exámen debe estar - influenciada por la fuerza de voluntad y la fatiga de los estudiantes. Una buena regla es la formulada por Odeel "un buen exámen es una economía de tiempo para los discipulos y para los profesores".

- El uso de mapas, planos, gráficas o, - diagramas, requieren un claro, acertado y correcto proceso de reproducción.

- En general es una buena práctica el - realizar exámenes interesantes y estimulantes. A veces un poco de humor no está de más, a pesar - de que los estudiantes puedan pensar que las cosas no son tan graciosas como piensa el examinador.

-.--.-.-.-

CLASIFICACION DE LAS PREGUNTAS DE PRUEBAS OBJETIVAS

Se clasifican en dos grupos:

A.- Reconocimiento de un recuerdo.

B.- Evocación de un recuerdo.

- - - - -

A.- RECONOCIMIENTO DE UN RECUERDO.-

- a) Pruebas de multiple elección de res--  
puesta.
- b) Pruebas de doble alternativa (Verdadero  
Falso).
- c) Pruebas con respuestas de asociación.
- d) Pruebas con respuestas de ordenamien-  
to.

B.- EVOCAION DE UN RECUERDO.-

- a) Pruebas de respuesta limitada.
  - 1.- Contestación con una sencilla res-  
puesta.
  - 2.- Completar textos mutilados.

- - - - -

A.- RECONOCIMIENTO DE UN RECUERDO.-

a) Pruebas de múltiple elección de respuesta. El esquema de estas preguntas es: después de la pregunta (en forma de pregunta o de frase incompleta) se presentan varias opciones para que el alumno escoja la respuesta acertada.

Admite muchas variantes y es el tipo de prueba objetiva más utilizada.

La utilidad de las preguntas de elección múltiple depende en gran parte de la plausibilidad de las opciones incorrectas. Si se añaden opciones inverosímiles que el alumno descarta inmediatamente, baja la calidad de la prueba y aumentan las posibilidades de que el alumno acierte respondiendo al azar.

El número ideal de opciones es de cuatro o cinco, preparar más de tres o cuatro opciones falsas y a la vez plausibles no es nada fácil. Y si se dejan solamente dos o tres opciones en total, queda mucho margen para acertar la respuesta correcta, respondiendo al azar.

Ejemplo de pregunta:

La Tosferina es producida por:

- Bordetella pertusis
- Brucella suis



- Pasteurella tularensis
- Hemophilus influenzae

La fase más contagiosa de la Tosfe  
rina es en el periodo:

- de incubación
- catarral
- de estado
- convaleciente

b) Pruebas de doble alternativa (Verda--  
dero Falso). Para responder hay que elegir entre -  
dos opciones solamente: Verdadero-Falso (V-F) si -  
ó no, o cualquier otra doble alternativa.

Ejemplo de preguntas:

En la Disenteria bacilar el reser--  
vorio es exclusivamente humano.

- Verdadero
- Falso

Una vez diagnosticado un enfermo de  
viruela debemos vacunar a las perso\_  
nas que han estado en la misma habi\_  
tación que el enfermo, cualquiera -  
que sea el tiempo transcurrido des-  
de el contacto.

- Verdadero
- Falso

c) Pruebas con respuestas de asociación. También se denominan respuestas por pares; constituyen una modalidad de las preguntas de múltiple - elección de respuesta: se presentan varias preguntas y se escoge la respuesta en una lista única de opciones.

Ejemplo de preguntas:

La O.M.S. así como varios seminarios internacionales han recomendado un calendario de vacunaciones infantiles. Emparejar a continuación las fechas más adecuadas para cada una de las vacunas que se citan:

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1.- BCG                | a.- a los 3 -<br>meses.  |
| 2.- DPT                | b.- 9 <sup>a</sup> mes   |
| 3.- Antipoliomielítica | c.- 6 <sup>a</sup> mes   |
| 4.- Antivariólica      | d.- recién --<br>nacido. |

Empareje cada uno de los siguientes fármacos que usted emplearía en cada una de las enfermedades que se citan:

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1.- Cestocida              | a.- Botriocéfalo         |
| 2.- Pamoato de<br>Pirvinio | b.- Ascaris lumbricoídes |
| 3.- Dietilcarbamezina      | c.- Oxiuros              |
| 4.- Tiabendazol            | d.- Tricocéfalo          |

d) Pruebas con respuestas de ordenamiento. En la respuesta hay que ordenar por orden cronológico (cualquier otro orden lógico) los elementos dados:

Ejemplo de preguntas:

Ordenar cronológicamente, numerando de -- más antiguo a más reciente, los períodos de la evolución histórica de la Higiene.

- Período Social y mejorativo
- Período Sacerdotal
- Período de las grandes epidemias
- Período científico ó de la Medicina - Preventiva.

Ordenar numerando de la más frecuente a la menos frecuente en España de las enfermedades venéreas que enunciamos a -- continuación:

- Sifilis
- Linfogranulomatosis inguinal
- Blenorragia
- Chancro blando.

#### B.- EVOCAION DE UN RECUERDO.-

Pruebas de respuesta limitada. Se denominan así a las preguntas que requieren una respuesta muy breve y exacta. Técnicamente no pertenecen a la categoría de prueba objetiva porque el alumno tiene que recordar la respuesta en vez de reconocerla

no se presta por lo tanto a corrección mecánica - (falsillas o fichas pre-perforadas). Para los efectos de objetividad en la corrección y calificación si puede considerarse como prueba objetiva.

VENTAJAS:

- a) Son útiles para comprobar conocimientos de memoria.
- b) Se preparan con mucha facilidad.
- c) Se corrigen con rapidez y se califican con objetividad.
- d) No se prestan a adivinar la respuesta como cuando se trata de escoger una opción entre las varias respuestas.

INCONVENIENTES:

- a) Carecen de muchas de las ventajas de las preguntas de respuesta libre y de multiple elección de respuesta, ya que se limitan a comprobar conocimientos de memoria.
- b) Fácilmente se preguntan cosas triviales.
- c) Se condiciona negativamente al hábito de estudio del alumno.

Estas preguntas admiten modalidades como:

1.- Contestación con una sencilla -  
respuesta

Ejemplo de pregunta:

El agente etiológico de la difteria -  
es .....

2.- Completar textos mutilados.

Ejemplo pregunta:

La Poliomiелitis es una enfermedad trans-  
misible producida por ..... que,  
penetrando por vía....., produce  
una infección inaparente ó leve de la -  
faringe ó del tracto gastro-intestinal,  
y en un pequeño número de individuos --  
afecta a las neuronas.....del -  
asta anterior de la medula dando lugar  
a parálisis..... cuyo grado y -  
distribución son variables, y a las que  
se sucede una fase crónica residual de.  
.....musculares y defor-  
maciones oseas. El reservorio de la en-  
fermedad es.....

## C A P I T U L O V

### TRABAJO DE INVESTIGACION PERSONAL

IDEA GENERAL DE LOS PASOS SEGUIDOS EN LA  
INVESTIGACIÓN QUE HEMOS REALIZADO.

- -

El objetivo principal de nuestra investigación ha sido el de la valoración de la enseñanza de nuestra disciplina: "Medicina Preventiva y Social", mediante la evaluación de los conocimientos y aptitudes adquiridas por nuestros alumnos, para lo cual hemos utilizado los Exámenes de Pruebas -- Objetivas.

En la programación de la investigación -- hemos seguido los siguientes pasos:

a).- Confección de preguntas objetivas -- de todos los temas de nuestra disciplina.

b).- Archivar por temas las preguntas seleccionadas de las anteriormente confeccionadas.

c).- Confeccionar los cuestionarios de -- preguntas (Exámenes) para los distintos grupos de alumnos, según los Temas que les tocaba examinar.

d).- Pasar los cuestionarios de preguntas a los clichés para obtener copias en multicopista.

e).- Realizar los exámenes de pruebas objetivas, parciales o finales, conjuntamente con -- exámenes de tipo ensayo, a nuestros alumnos de 6º-

Curso (Plan 1959), 4º Curso (Plan 1967), 5º Curso de Farmacia, y sólo exámenes de pruebas objetivas a los alumnos del curso de Oficiales Sanitarios de la Escuela Nacional de Sanidad.

f).- Utilización (para la ejecución de los exámenes de pruebas objetivas por parte de los alumnos) de material especial, como son: fichas pre-perforadas tipo universal, punzones y almohadillas.

g).- Recoger los cuestionarios de preguntas objetivas, así como todo el material auxiliar, al finalizar el examen, conjuntamente con el examen tipo ensayo.

h).- Utilización de una máquina "Lector-Computador", para la calificación de las fichas pre-perforadas, para lo cual previamente hemos preparado la ficha patrón.

i).- Archivar las fichas de pruebas objetivas de cada alumno, conjuntamente con el examen de tipo ensayo, ambas con su calificación.

j).- Encuesta realizada a los alumnos del Plan 1967, al finalizar el cuatrimestre correspondiente a nuestra asignatura. En dicha encuesta nos señalaron libremente (ya que era anónima) en juicio crítico, su opinión sobre los diferentes tipos de exámenes.



k).- Recopilación de los datos obtenidos en la encuesta para una ulterior valoración.

l).- Estudio estadístico entre los resultados obtenidos en los exámenes de pruebas objetivas entre los distintos grupos de alumnos; y entre el tipo de examen de prueba objetiva y tipo ensayo.

Con los resultados obtenidos hemos querido determinar la utilidad de los exámenes de pruebas objetivas, analizando todo lo que sea favorable o desfavorable en su utilización, como medio de evaluación en la enseñanza de nuestra disciplina, y para que dichas críticas puedan ser a su vez aplicables a las restantes disciplinas, principalmente dentro de la enseñanza de la medicina.

---.-

CONFECCION DE PREGUNTAS OBJETIVAS

Este fué nuestro primer paso a desarrollar en nuestro objetivo, como esencial materia prima en la elaboración de nuestra investigación.

La primera experiencia que realizamos, fué la de proponerle a los alumnos de 4º Curso (Plan 1967) que nos confeccionaran cada uno cuatro preguntas de opción múltiple, que tuvieran como mínimo 4 opciones y que solamente una fuese la correcta; además 4 preguntas de doble opción, del tipo Verdadero o Falso. -- Les expusimos unos ejemplos en la pizarra para que -- les sirvieran de orientación.

Los alumnos respondieron a nuestra petición muy entusiasmados y se les notaba en sus manifestaciones que se sentían estimulados al ver que se contaba con ellos para su propia evaluación.

Esto se realizó para confeccionar las preguntas de los 15 Temas que entraban en la convocatoria del primer examen Parcial. En pocos días habíamos reunido unas 1.600 preguntas entre los grupos -- AB y CD.

Los Profesores de la Cátedra revisaron dichas preguntas para eliminar las repetidas, así como aquellas que a nuestro juicio eran demasiado fáciles o de confección no correcta.

Una vez seleccionadas las que, según nuestro criterio, reunían objetividad suficiente a la materia impartida, fueron pasadas una a una a fichas para archivar. Una vez archivada el Sr. Catedrático seleccionó el cuestionario de preguntas para confeccionar los exámenes para cada grupo de alumnos (AB y CD), de acuerdo con los temas que se les habían explicado.

Esta experiencia solo la realizamos con este grupo de alumnos; en lo sucesivo los Profesores de la Cátedra, empezamos a trabajar en la elaboración de estos tipos de preguntas de todos los temas que comprende el programa de la asignatura; estas preguntas, pasadas una por una a fichas para archivarlas, siguieron engrosando nuestro fichero. Adjuntamos en este trabajo varias fichas de las que utilizamos para archivar.

Al confeccionarlas, siempre tuvimos en cuenta una serie de detalles, como:

a).- El hacer preguntas de múltiple y doble opción.

b).- Que las preguntas no tendieran a crear confusión al alumno.

c).- Que solo hubiera la posibilidad de una opción verdadera.

d).- Tratar de emplear, al confeccionarlas, el mismo lenguaje o expresión que el utilizado en la explicación en clase de ese tema y el emplea-

e).- Hacer la pregunta con objetividad so  
bre puntos importantes, que a nuestro entender sean  
de utilidad a posteriori.

f).- Que las preguntas de algunos temas -  
fueran confeccionadas por aquellos profesores que -  
dominen más esa determinada materia.

g).- También hemos tratado de que fueran-  
confeccionadas por el Profesor que explicó ese tema  
en clase.

Hemos además confeccionado preguntas obje  
tivas de las distintas clases prácticas realizadas-  
por nuestros alumnos.

- - -

## T E M A 3

Quando en un área geográfica determinada el nº de casos de una enfermedad infecciosa excede de la frecuencia esperada, decimos que hay una:

- PANDEMIA
- EPIDEMIA
- HOLOENDEMIA
- ENDEMIA

## T E M A 49

¿Qual de los siguientes productos no puede emplearse para la potabilización del agua?

- Hipoclorito sódico
- Hipoclorito cálcico
- Permanganato potásico
- Hipsulfito sódico

## T E M A 57

La TASA DE MORTALIDAD INFANTIL se determina dividiendo el nº de niños nacidos muertos en ese año por el nº de niños nacidos en ese año, y multiplicando la cifra obtenida por 1.000

- VERDADERO
- FALSO

MODELO DE LAS FICHAS UTILIZADAS PARA ARCHIVAR LAS PREGUNTAS.

### CONFECCION DE LOS EXAMENES DE PRUEBAS OBJETIVAS

Para la confección de los exámenes hemos tomado, dentro de los distintos tipos de preguntas objetivas: las de múltiple y doble opción, tipo -- Verdadero o Falso; ya que uno de nuestros objetivos principales, es el de utilizar para dichos exámenes las fichas pre-perforadas tipo universal, de la cual acompañamos un modelo incluido en este capítulo en la parte de Material e instrumentos empleados en la investigación.

La ficha se divide en 4 recuadros rectangulares, precedida a ambos lados por una letra que corresponde, de arriba a abajo, a las A-B-C y D. - Cada recuadro consta de una numeración del 1 al 90 que es el número total de casillas que se pueden perforar.

Se comprende que las preguntas no son -- las que van numeradas, sino las opciones o respuestas, lo que hace que el número de opciones del total de las preguntas no puedan sobrepasar las 90 - opciones, teniendonos que concretar, por lo tanto, si queremos utilizar un solo rectángulo de la ficha para un examen, el hacer un número limitado de ellas o a varios atendiendo a las 90 opciones, con idea de la utilización ulterior de la misma ficha para siguientes exámenes, del mismo alumno.

En nuestra primera experiencia, que fué en el exámen del Primer Parcial de los Grupos de Alumnos de 4º Curso A-B y C-D, nos vimos en problema para confeccionar el número de preguntas que nosotros queríamos para dicho exámen ateniendonos a 90 opciones.

En los siguientes exámenes, tanto para estos alumnos del 4º Curso, Grupos AB y CD, como para el resto de los alumnos de nuestra investigación, optamos por utilizar dos recuadros de la ficha pre-perforada, para de esta forma tener mayor facilidad en la confección de los exámenes. De esta forma pudimos confeccionar, dentro de cada exámen, dos grupos de 15 preguntas cada uno, con libertad suficiente de poner los que creíamos convenientes sin vernos limitados en el total de número de opciones.

Al confeccionar el cuestionario de exámen tuvimos en cuenta:

a). Poner pocas preguntas de doble opción (Verdadero o Falso) ya que en éstas es más posible el acierto al azar.

b). Equilibrar las preguntas en el exámen para evitar el exceso de preguntas fáciles o difíciles.

c). Evitar que una pregunta pudiera servir como orientación en la contestación de otra -- dentro del mismo cuestionario.

d). Hacer preguntas de todos los temas -- que entraban en cada uno de los exámenes.

e). Evitar que el comienzo de una pregunta quedase al final de una página y el resto en la siguiente.

f). Comenzar con modelos de preguntas no valorables, ejemplo para los que no tuviesen experiencia en los exámenes de pruebas objetivas, bien en la hoja de examen o en la pizarra.

g). Como las instrucciones escritas pueden dar lugar a confusión optamos por dar una explificación verbal del método a seguir y escritas en la pizarra, previa a la realización del examen.

Una vez seleccionadas y revisadas las -- preguntas, de acuerdo con los puntos señalados anteriormente, se pasaba a la confección de los cliches, de los cuales utilizamos cuatro para cada -- examen, dos para cada grupo de preguntas (15 preguntas). Antes de utilizar los cliches, ya confccionados, cada grupo era revisado detenidamente, -- para corregir cualquier error u omisión. Una vez -- pasados por esta revisión y corregidos, se comenza



ban a hacer las copias según el número previsto de alumnos a examinar; mediante una máquina multico-- pista, automática, realizabamos el tiraje de todos los exámenes a necesitar y en menos de una hora -- quedaba terminado.

El siguiente paso a seguir, fué el de -- grapar las distintas hojas del examen por el orden establecido previamente, evitando una confusión que pudiera ocasionar un error para el examinando.

Para evitar un posible fraude, eran destruidos (por incineración) los clichés una vez utilizados, y los exámenes guardados en un armario bajo llave, la cual tenía el Catedrático en su poder; además, durante la confección y tiraje se trató -- siempre de que fuese manejado, como máximo, por -- dos personas de toda confianza, para evitar todo -- posible riesgo de conocimiento previo de las pre-- guntas del examen por los alumnos.

--.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL  
EXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL PRIMER PAR-  
CIAL DE LOS SRES. ALUMNOS DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE  
DEL PERIODO CLINICO.- GRUPO A-B.

-.-.-

Todas las preguntas que figuran en él, -  
han sido propuestas por los Sres. Alumnos.

-.-.-

- La Medicina Preventiva se ocupa sólo -  
de las enfermedades transmisibles.

- 1.- Verdadero.
- 2.- Falso.

- Saneamiento:

- 3.- Supone la mejora de la ecología huma  
na.
- 4.- Son las campañas de vacunación esco-  
lar.
- 5.- Es el cultivo de la salud pública y-  
mental.
- 6.- Ninguna de las anteriores.

- Cuando en un área geográfica determina  
da el número de casos de una enfermedad infecciosa  
excede de la frecuencia esperada. Decimos que hay-  
una.

- 7.- Pandemia.
- 8.- Epidemia.
- 9.- Holoendemia.
- 10.- Endemia.

- Los componentes de la cadena epidemiológica son: ambiente, hiesped, agente.

- 11.- Verdadero.
- 12.- Falso.

- Período de incubación:

- 13.- Es el tiempo transcurrido entre la aparición de un foco y el momento en que la enfermedad llega a su cenit.
- 14.- El tiempo transcurrido entre la penetración del agente infeccioso y la aparición de los signos o síntomas de la enfermedad.
- 15.- El tiempo en el cual es más propicio la aparición epidemiológica de una enfermedad.
- 16.- El tiempo transcurrido entre la penetración del agente infeccioso y la crisis de la enfermedad.

- Indicar que enfermedad de las siguientes es cuarentenable:

- 17.- Lepra.
- 18.- Paludismo.
- 19.- Viruela.
- 20.- Rabia.

- Cual de las siguientes enfermedades es de declaración obligatoria nacional en España:

- 21.- Tosferina.
- 22.- Teniasis.
- 23.- Hidatidosis.
- 24.- Triquinosis.

- En España son obligatorias las vacunas:

- 25.- Antitetánica, antipoliomielítica.
- 26.- Anticarbuncosa, antipertussis.
- 27.- Antituberculosa, antibrucelósica.
- 28.- Antivariólica, antidiftérica.

- Las vacunas vivas están contraindicadas en una mujer embarazada.

29.- Verdadero.

30.- Falso.

- La fuente de infección o reservorio en las zoonosis transmisibles es un artrópodo:

31.- Verdadero.

32.- Falso.

- Los insecticidas de contacto tienen una de las siguientes características:

33.- Gran estabilidad físico-química.

34.- Son solubles en  $H_2O$ .

35.- Son tóxicos para el hombre.

36.- Son insolubles en grasas.

- La desinsectación es:

37.- Destrucción de insectos solamente.

38.- Destrucción de artrópodos insectos como arácnidos.

39.- Destrucción solo de arácnidos.

40.- Destrucción de formas esporuladas.

- ¿Cuál de estos métodos está hoy en desuso en la desratización?.

41.- Los raticidas tóxicos o venenosos - de dosis única.

42.- Los raticidas anticoagulantes o de dosis reiteradas.

43.- Los procedimientos biológicos por el - empleo de salmonellas.

44.- El empleo de ultrasonidos.

- Los yodóforos tienen el inconveniente de ser bacteriostáticos.

45.- Verdadero.

- Falso.

- Hay portadores sanos del vibrión colé  
rico.

47.- Verdadero.

48.- Falso.

- El único reservorio del vibrión colé-  
rico lo constituye:

49.- El agua estancada contaminada.

50.- El hombre.

51.- Los alimentos crudos.

52.- Las moscas.

- Un enfermo de cólera realiza el conta-  
gio a través de:

53.- Saliva.

54.- Sudor.

55.- Orina.

56.- Heces.

- El virus A produce la hepatitis de ino  
culación.

57.- Verdadero.

58.- Falso.

- En que se diferencia la hepatitis séri  
ca de la infecciosa.

59.- En las manifestaciones clínicas.

60.- En el modo de transmisión.

61.- En el período de incubación.

62.- En todas ellas.

- ¿Cuál de las siguientes enfermedades  
no es de declaración obligatoria nacional?

63.- Hepatitis.

64.- Cólera.

65.- Disenteria amebiana.

66.- Disenteria bacilar.

- La T.A.B. deja inmunidad permanente:

67.- Verdadero.

68.- Falso.

- ¿Cuál es el antibiótico de elección -  
contra la fiebre tifoidea?.

69.- Penicilina.

70.- Tetraciclina.

71.- Cloranfenicol.

72.- Eritromicina.

-- La endemia tífica se mantiene princi-  
palmente a causa de:

73.- El agua.

74.- Los alimentos.

75.- Los portadores.

76.- Los enfermos.

- Hay gérmenes patógenos en el aire.

77.- Verdadero.

78.- Falso.

- Para luchar contra la contaminación -  
biótica del aire usaremos:

79.- Ventilación sanitaria.

80.- Rayos ultravioletas.

81.- Pulverización con hexaclorofeno.

82.- Todas las anteriores.

- Mortalidad proporcional es:

83.- Nº de personas que mueren al año -  
cada 100.

84.- Nº de personas muertas por una en-  
fermedad determinada en un año.

85.- Nº de personas mayores de 50 años -  
que mueren en proporción de cada 100.

86.- Nº de personas que mueren de enfer-  
medades contagiosas en un año de ca  
da 1.000.

- La tasa de morbilidad es el nº de muertos por una causa, partido por la población total y multiplicado por  $10^5$ .

87.- Verdadero.

88.- Falso.

- Si una población aumenta, manteniendo fijo el número de defunciones, su tasa de mortalidad aumenta.

89.- Verdadero.

90.- Falso.

-.--.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL SEGUNDO —  
PARCIAL DE LOS SRES. ALUMNOS DEL SEGUNDO CUATRI-  
ESTRE DEL PERIODO CLINICO.— GRUPO A-B.GRUPO "C" DE PREGUNTAS

- El bacilo de Koch es lábil a los agentes externos.

- 1.- Verdadero.
- 2.- Falso.

- Para prevenir la tuberculosis en los recién nacidos, se les debe:

- 3.- Practicar la intradermorreacción de Mantoux.
- 4.- Vacunas con vacuna B.C.G.
- 5.- Practicar la intradermorreacción y si es negativa vacunar.
- 6.- Practicar la intradermorreacción y si es positiva vacunar.

- Si en una zona el número de vacas tuberculosas es pequeño, la medida más adecuada será:

- 7.- Sacrificarlas.
- 8.- Tratarlas.
- 9.- Vacunarlas.
- 10.- Nada, por no considerarlas peligrosas.

- La fuente de infección hospitalaria más importante son los pacientes encamados afectados de procesos purulentos.

- 11.- Verdadero.
- 12.- Falso.



- Lo primero que hay que hacer con un -  
sujeto afecto de una herida tetánica, es:

- 13.- Ponerle suero antitetánico.
- 14.- Preguntarle si está vacunado.
- 15.- Lavarle la herida con anatoxina.
- 16.- Lavarle la herida con antitoxina.

- La utilización de una u otra clase de  
antibióticos en un hospital moderno debe estar a -  
cargo del:

- 17.- Jefe de la sala.
- 18.- Comité de infecciones.
- 19.- Director del hospital.
- 20.- Jefe del Servicio de Higiene hospitalaria.

- En la intoxicación butilínica los alimentos más frecuentes imputados son:

- 21.- Leche.
- 22.- Huevos.
- 23.- Setas venenosas.
- 24.- Conservas vegetales y animales.

- La transmisión de intoxicación por la  
enterotoxina estafilocócica es más frecuente por:

- 25.- Latas de conservas de vegetales.
- 26.- Helados, latas de conserva y carnes.
- 27.- Frutas y verduras.
- 28.- Leche, pastelería y queso.

- La toxina botulínica tiene tropismo por:

- 29.- Los huesos.
- 30.- El sistema nervioso.
- 31.- El tejido muscular.
- 32.- La sangre.

- En las piscinas abiertas el ciclo cerrado, el agua debe ser renovada totalmente en un tiempo máximo de:

- 33.- 24 horas.
- 34.- Un mes.
- 35.- 8 horas.
- 36.- 5 horas.

- La cantidad de cloruro sódico en las piscinas de agua dulce no será superior a:

- 37.- 10 mg. por litro.
- 38.- 50 mg. por litro.
- 39.- 70 mg. por litro.
- 40.- 100 mg. por litro.

- Los transportes públicos deben ser desinsectados periódicamente:

- 41.- Una vez a la semana.
- 42.- Una vez al mes.
- 43.- Una vez cada dos meses.
- 44.- Una vez cada 6 meses.

- Son actividades peligrosas:

- 45.- Las fábricas de cemento.
- 46.- Las de insecticidas.
- 47.- Las de jabones.
- 48.- Los garajes.

- La ausencia de peroxidasas en la leche natural indica:

- 49.- Que ha sido mezclada con leche de cabra.
- 50.- Que ha sido refrigerada.
- 51.- Que se ha mezclado con agua.
- 52.- Que ha sido hervida.

- Una leche natural debe tener como mínimo:

- 53.- 8% de grasa.
- 54.- 3% de grasa.
- 55.- 12% de grasa.
- 56.- 25% de grasa.

---

#### GRUPO "D" DE PREGUNTAS

- Las lesiones producidas por la *Trichinella spiralis*, desarrolla su patogeneidad preferentemente en:

- 1.- Tejido del miocardio.
- 2.- Tejido muscular estriado.
- 3.- Tejido muscular liso.
- 4.- Ninguno de los anteriores.

- La hidatidosis es una enfermedad causada por el enquistamiento de las larvas del Cestode *Echinococcus granulosus*. Este enquistamiento se realiza, principalmente, en:

- 5.- Hígado y bazo.
- 6.- Pulmón e hígado.
- 7.- Cerebro.
- 8.- Riñón y vértebras.

- La triquinosis se adquiere por:

- 9.- Comer carne de cerdo enfermo.
- 10.- Contacto con perros.
- 11.- Alimentos contaminados por ratas.
- 12.- Peces contaminados.

- Se ha demostrado la presencia del virus poliomiélfíticos en las aguas residuales y la dificultad de su eliminación por los métodos clásicos de depuración biológica:

- En el diagnóstico de laboratorio de la poliomiелitis en cuanto a métodos urológicos se -- pueden practicar:

- 15.- Reacción de fijación del complemento.
- 16.- Reacción de seroneutralización.
- 17.- Técnicas de precipitación.
- 18.- Cualquiera de las anteriores.

- Una población de más de 100.000 habitantes, según el Código alimentario español, debe-- realizar análisis químico-bacteriológico de sus -- aguas de bebida:

- 19.- Diariamente.
- 20.- Semanalmente.
- 21.- Quincenalmente.
- 22.- Mensualmente.

- El mejor medio para prevenir la apari-- ción del botulismo, es:

- 23.- Someter a las carnes a temperatura muy elevada.
- 24.- Refrigeración de las carnes.
- 25.- Observar la toxina al microscopio.
- 26.- Control sanitario de manipuladores.

- La carne alimenta más que el pescado.

- 27.- Verdadero.
- 28.- Falso.

- ¿Cuál de estas industrias es fundamen-- talmente nociva?.

- 29.- Fábrica de papel.
- 30.- Vaquería.
- 31.- Central eléctrica.
- 32.- Drogueria.

- La brucelosis transmitida por vía digestiva, tiene caracter profesional (pastores, veterinarios, etc).

33.- Verdadero.

34.- Falso.

- Una leche esterilizada da positiva la prueba de las fosfatasas:

35.- Verdadero.

36.- Falso.

- ¿Con qué temperatura se realiza la --  
pasteurización alta?

37.- 72 grados durante 15 segundos.

38.- 30 grados durante 60 segundos.

39.- 47 grados durante 30 segundos.

40.- 90 grados durante 15 segundos.

- La enfermedad de Casal se trata con:

41.- Tiamina.

42.- Acido nicotínico.

43.- Riboflavina.

44.- Lactoflavina.

- El contagio de la brucelosis con ca--  
rácter profesional, tiene lugar normalmente, por:

45.- Vía cutánea.

46.- Vía digestiva.

47.- Vía mucosa.

48.- Por contagio interhumano.

- Si el análisis químico de un agua nos  
acusa 40 mg. de nitritos por litro, la calificamos  
como:

49.- Potable.

50.- Sanitariamente tolerable.

51.- No potable.

52.- Dudosa

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

EXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER PAR-  
CIAL DE LOS SRES, ALUMNOS DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE-  
DEL PERIODO CLINICO.- GRUPO A-B.

-.-.-

GRUPO "A" DE PREGUNTAS:

- En la disenteria bacilar el reservorio-  
es exclusivamente humano.

- 1.- Verdadero.
- 2.- Falso.

- ¿Cuál de los siguientes antibióticos se  
puede emplear en el tratamiento de la disenteria --  
amebiana?.

- 3.- Penicilina.
- 4.- Estreptomina.
- 5.- Paramomicina.
- 6.- Tetraciclina.

- En la Epidemiología del parasitismo por  
tenias, el hombre es el huesped intermediario.

- 7.- Verdadero.
- 8.- Falso.

- En una oxiurososis hay que tratar al:

- 9.- Enfermo.
- 10.- Hermanos menores de 7 años.
- 11.- Hermanos mayores de 7 años.
- 12.- Toda la familia.

- La vacunación antidiftérica se lleva a ca  
bo con:

- 13.- Anatoxina diftérica.
- 14.- Antitoxina diftérica,
- 15.- Suero antidiftérico.
- 16.- Gammaglobulina específica antidifté-  
rica.

- Una vez diagnosticado un enfermo de vi-  
ruela, debemos vacunar a las personas que han esta-  
do en la misma habitación que el enfermo, cualquiera  
que sea el tiempo transcurrido desde el contacto.

- 17.- Verdadero.
- 18.- Falso.

- El sarampión se puede transmitir:

- 19.- Por el contacto con portadores (apa-  
rentemente sanos).
- 20.- Por el contacto con la erupción cutá-  
nea.
- 21.- Por las gotitas de Flugge y los nú-  
cleos goticulares de Wells del enfer-  
mo.
- 22.- Por el contacto con los animales do-  
mésticos.

- La tosferina es producida por:

- 23.- Bordetella pertusis.
- 24.- Brulella suis.
- 25.- Pasteurella tularensis.
- 26.9 Hemophilus influenzae.

- La fase mas contagiosa de la tosferina-  
es:

- 27.- El período de incubación.
- 28.- El período catarral.
- 29.- El período de estado.
- 30.- El período de convalecente.

- El tracoma es una queratoconjuntivitis específica y transmisible causada por una bedsonia denominada:

- 31.- Sporotrichum trachomatis.
- 32.- Trichophyton.
- 33.- Coxackie.
- 34.- Clamydia trachomatis.

- Las enfermedades venéreas son aquéllas- que se transmiten fundamentalmente a través del contagio sexual, siendo el varón el que la contagia y- el que la padece:

- 35.- Verdadero.
- 36.- Falso.

- El tratamiento más eficaz en la lucha - antisifilítica es, hoy día:

- 37.- Estreptomicina.
- 38.- Penicilina.
- 39.- Metaloterápia.
- 40.- Natulan.

- Las personas que han estado en la proximidad del enfermo de viruela, se les somete a cua--rentena rigurosa de 16 días, a contar desde la última exposición al contacto, y:

- 41.- No se les debe vacunar hasta que no haya pasado la cuarentena.
- 42.- Se les debe vacunar a los 7 días -- del comienzo de la cuarentena.
- 43.- Se les vacuna con la máxima urgen--cia.
- 44.- No se les debe vacunar hasta que nn haya pasado la epidemia.



-En la anquilostomiasis el reservorio está constituido por las personas que eliminan huevos -- por las heces y la fuente de infección es el suelo- que contiene larvas infestantes en condiciones de - temperatura y humedad adecuados:

45.- Verdadero.

46.- Falso.

- Los arrozales constituyen los focos más importantes de leptospirosis en España.

47.- Verdadero.

48.- Falso.

-.--.-.-

GRUPO " B" DE PREGUNTAS.-

- Se llama Zoonosis a las infecciones o - enfermedades infecciosas que se transmiten de modo- natural entre animales vertebrados y el hombre:

1.- Verdadero.

2.- Falso.

- Las Zoonosis se transmiten:

3.- Directamente.

4.- Por intermedio de insectos.

5.- Por consumo de alimentos procedentes de animales infestados.

6.- Por cualquier forma de las anteriores.

- La primera multiplicación de los Flamo-  
dium en el hombre tienen lugar en:

7.- Bazo.

8.- Hígado

9.- Glándulas salibares.

10.- Hematíes.

- En el paludismo la toma de sangre para la investigación del parásito debe hacerse:

- 11.- Unas horas antes del escalofrío.
- 12.- Durante el escalofrío.
- 13.- Pasado el escalofrío.
- 14.- En la convalecencia.

- La fiebre recurrente cosmopolita ya no es de declaración obligatoria internacional:

- 15.- Verdadero.
- 16.- Falso.

- La fiebre recurrente transmitida por garrapatas, causada por diversas especies de Borrelias, es limitada geográficamente y endémica:

- 17.- Verdadero.
- 18.- Falso.

- ¿ A cual de las siguientes Leishmaniasis se le denomina también con el nombre de Kala-azar?.

- 19.- Leishmaniasis visceral.
- 20.- Leishmaniasis cutánea.
- 21.- Leishmaniasis cutáneo-mucosa.
- 22.- A cualquiera de las tres anteriores.

- Leishmaniasis son enfermedades transmitidas al hombre por:

- 23.- Contacto directo con hombre enfermo.
- 24.- Picadura del mosquito Anopheles.
- 25.- Picadura de Flebotomos.
- 26.- Picadura de garrapatas.

- Según nuestra legislación las superficies mínimas de los dormitorios de una sola cama será:

- 27.- 2 m cuadrados.
- 28.- 4 m. cuadrados.
- 29.- 6 m. cuadrados.
- 30.- 10 m. cuadrados.

- El que la capa freática esté a 4 ó 5 mt de la superficie del terreno, será ya motivo suficiente para no construir ninguna vivienda sobre ese terreno.

- 31.- Verdadero.
- 32.- Falso.

- En las viviendas rurales que tengan como anexo la cuadra o el establo, los locales pueden estar juntos y con entrada común, según la Orden vigente sobre las Viviendas:

- 33.- Verdadero.
- 34.- Falso.

- ¿ Que procedimiento es más aconsejable para depurar el agua en el medio rural?.

- 35.- Hervir el agua.
- 36.- Filtrarla por arena.
- 37.- Filtrarla por carbón.
- 38.- Añadirle compuestos clorados.

- El crecimiento actual de la población rural en España, es más rápido que el de la población urbana:

- 39.- Verdadero.
- 40.- Falso.

- El mejor método de eliminación de excretas en el medio rural es el pozo negro.

41.- Verdadero.

42.- Falso.

- Para la recogida del agua de lluvia, --  
los aljibes deben ser:

43.- De hierro.

44.- De cemento.

45.- De plomo.

46.- De alumnio.

-.-.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

EXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL PRIMER PAR-  
CIAL DE LOS SRES. ALUMNOS DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE-  
DEL PERIODO CLINICO. GRUPO C-D.

Todas las preguntas que figuran en él, --  
han sido propuestas por los Sres. Alumnos.

--.-.-

- Recibe el nombre de rehabilitación a la --  
prestación de ayuda para suprimir la indigencia, po  
breza e ignorancia en relación con la enfermedad.

- 1.- Verdadero.
- 2.- Falso.

- La medicina que estudia el ambiente so-  
cial, familiar y de trabajo; que tiene relación con  
la enfermedad es el concepto de:

- 3.- Medicina Constructiva.
- 4.- Medicina de rehabilitación.
- 5.- Medicina Social.
- 6.- Asistencia Social.

- En la Historia Natural de la enfermedad  
se consideran 2 períodos; Período de Prepatogénesis  
y Período de Patogénesis. El período de Prepatogéne  
sis comprende desde la aparición de las primeras ma  
nifestaciones clínicas, hasta su curación.

- 7.- Verdadero.
- 8.- Falso.

- ¿Cuál de las siguientes enfermedades infecciosas no se transmiten por contagio directo, -- transmisión aérea ó buco-nasal:

- 9.- Difteria.
- 10.- Sarampión.
- 11.- Tuberculosis
- 12.- Paludismo.

- La enfermedad de Minamata con sus alteraciones en la sensibilidad, temblores y muerte es de bido a:

- 13.- Intoxicación por plomo.
- 14.- Intoxicación por mercurio.
- 15.- Hidatidosis grave.
- 16.- Intoxicación por arsénico.

- Se llama período de incubación de una enfermedad transmisible al tiempo que invierte un gér-men patógeno para llegar desde el reservorio hasta - la persona susceptible de enfermar.

- 17.- Verdadero.
- 18.- Falso.

- ¿Cuál de las siguientes enfermedades es de declaración obligatoria Internacional?.

- 19.- Tuberculosis.
- 20.- Poliomiелitis.
- 21.- Viruela.
- 22.- Hepatitis infecciosa.

- La cuarentena es una medida para aislar- un enfermo con una enfermedad infecciosa.

- 23.- Verdadero.
- 24.- Falso.

- Se denominan enfermedades cuarentena---  
bles dentro del grupo de las transmisibles a las --  
que el período sintomático dura cuarenta días.

25.- Verdadero.

26.- Falso.

- Las vacunas muertas están contraindica-  
das en una mujer embarazada.

27.- Verdadero.

28.- Falso.

- La quimioprofilaxis se usa:

29.- Solo en enfermedades transmisibles.

30.- Solo en enfermedades no transmisibles.

31.- En las transmisibles y no transmi-  
sibles.

32.- Solamente en las neoplasias.

- Erradicación es la eliminación de una -  
especie en un 50%.

33.- Verdadero.

34.- Falso.

- El DDT es un compuesto que podriamos in  
cluir entre:

35.- Insecticidas fumigantes.

36.- Desinfectantes.

37.- Insecticidas de contacto.

38.- Raticidas tóxicos.

- Uno de los insecticidas más comunes es-  
el Dicloro-difenil triclorometilmetano.

39.- Verdadero.

40.- Falso.

- Un gran insecticida es el Trinitro-tolue  
no.

41.-Verdadero.

42.-Falso.

- ¿Cuál de estos desinfectantes es el peor?

43.- Fenol 5%.

44.- Detergentes catiónicos.

45.- Hexaclorofeno.

46.- Alcohol al 70%.

- La esterilización es:

47.- Destrucción de gérmenes patógenos.

48.- Destrucción de gérmenes no patógenos.

49.- Destrucción de gérmenes patógenos y -  
no patógenos.

50.- La lucha llevada a cabo contra los in  
sectos.

- El botulismo tiene un tropismo especial-  
por:

51.- Aparato digestivo.

52.- Sistema nervioso central.

53.- Corazón.

54.- Riñón.

- Las toxi-infecciones alimenticias son:

55.- De comienzo brusco y período de incu-  
bación largo.

56.- De comienzo progresivo y período de -  
incubación breve.

57.- De comienzo brusco y período de incu-  
bación breve.

58.- De comienzo progresivo y período de -  
incubación prolongado.

- El reservorio más importante de la Echi-  
nococcus granulosus es:

59.- El cerdo.

60.- El perro.

61.- El ganado lanar.

62.- El ganado bovino.



- El Cestocide en un medicamento de los -  
más aconsejables en:

- 63.- Triquinosis.
- 64.- Ascaridiasis.
- 65.- Disenteria bacilar.
- 66.- Helmintiasis intestinales por gusa--  
nos planos.

- La fase más contagiosa de la tosferina  
es:

- 67.- El período de incubación.
- 68.- El período catarral.
- 69.- El período de estado.
- 70.- El período de convalecencia.

- La vacunación antitosferínica debe hacer  
se según la siguiente pauta:

- 71.- Una dosis cada seis meses durante --  
cuatro años.
- 72.- Tres dosis con intervalo de un mes,-  
otra al año y revacunación a los cua  
tro años.
- 73.- Una dosis única a los seis meses de  
edad.
- 74.- Dos dosis iniciales y revacunación a  
los cinco meses.

- La vacuna contra la tosferina se asocia  
a otras dos que se encuentran incluidas entre las -  
siguientes. Indicar cuales son:

- 75.- Antipoliomielítica - antivariólica.
- 76.- Antidiftérica - antitetánica.
- 77.- Anticarbuncosa - antirrábica.
- 78.- B.C.G. - antibrucelósica.

- La transmisión de la tosferina se hace-  
por:

- 79.- Contacto.
- 80.- Vías respiratorias.
- 81.- Alimentos.
- 82.- Vía digestiva.

- Para hallar la tasa específica debemos-  
 emplear la siguiente fórmula = Tasa =  $\frac{\text{Dato real}}{\text{población total}} \times 10^n$

83.- Verdadero.

84.- Falso.

- Se denomina tasa de mortalidad infantil:

85.- Al número de niños muertos menores de 5 años por cada mil nacidos vivos.

86.- Al número de niños muertos menores de 5 años por cada mil nacidos vivos o - muertos.

87.- Al número de niños muertos menores de 1 año por cada mil nacidos vivos en - ese año.

88.- Al número de niños muertos menores de 2 años por cada mil nacidos vivos y - muertos en ese año.

- En un país en el que todas las personas-  
 vivieran más de 50 años el Índice de Swarcop sería -  
 100 y en aquél otro en que todos muriesen antes de -  
 cumplir los 50 años sería 0.

89.- Verdadero.

90.- Falso.

-.--.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

EXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL SEGUNDO PAR-  
CIAL DE LOS SRES. ALUMNOS DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE-  
DEL PERIODO CLINICO.- GRUPO C-D.

-.--.

GRUPO "C" DE PREGUNTAS.-

- La fiebre tifoidea tiene como puerta de entrada:

- 1.- Via respiratoria.
- 2.- Via genitourinaria.
- 3.- Via digestiva.
- 4.- Ninguna de las anteriores.

- La T.A.B. deja inmunidad permanente:

- 5.- Verdadero.
- 6.- Falso.

- ¿Cuál de los agentes infecciosos siguen  
tes es el productor de la fiebre tifoidea?.

- 7.- Salmonellas.
- 8.- Shigellas.
- 9.- Cocos.
- 10.- Virus.

- El único reservorio del Vibrión colérico lo constituye:

- 11.- El agua estancada contaminada.
- 12.- El hombre.
- 13.- Los alimentos crudos.
- 14.- Las moscas.

- El Vibrión colérico actúa:

- 15.- Ulcerando la mucosa intestinal, dando lugar a hemorragias y perforaciones.
- 16.- Liberando endotoxinas al lisarse, aumentando enormemente la permeabilidad de la mucosa intestinal, con graves pérdidas de líquidos orgánicos.
- 17.- Atravesando la mucosa intestinal e invadiendo el organismo.
- 18.- Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

- El Vibrión colérico clásico se diferencia de eltor en que el clásico no produce portadores sanos y eltor, al lado de algún caso clínico típico, produce muchos portadores asintomáticos:

- 19.- Verdadero.
- 20.- Falso.

- ¿Cuál es la fuente común de infección de los virus A y B hepatíticos?:

- 21.- Heces.
- 22.- Orina de enfermos.
- 23.- Aguas contaminadas.
- 24.- Sangre.

- El virus A produce la hepatitis de inoculación:

- 25.- Verdadero.
- 26.- Falso.

- De los siguientes datos clínicos, hay uno fundamental para el diagnóstico de la hepatitis:

- 27.- Glóbulos rojos.
- 28.- Colemia y transaminasas.
- 29.- Velocidad de sedimentación.
- 30.- Sodio y potasio.

- El paludismo es una enfermedad transmisi  
ble, vehiculada por mosquitos:

- 31.- Anopheles.
- 32.- Aedes.
- 33.- Culex.
- 34.- Por todos ellos.

- La toma de muestra de sangre de un pre-  
sunto palúdico, para la confirmación del diagnósti-  
co de "Paludismo", debe hacerse:

- 35.- En pleno acceso febril.
- 36.- Inmediatamente después de pasado el-  
acceso febril.
- 37.- En pleno período apirérico.
- 38.- Inmediatamente antes de cuando se -  
calcule va a producirse el acceso fe-  
bril.

- Si el análisis químico de un agua, nos-  
acusa 40 mgs. de nitritos por litro, la clasifica--  
mos como:

- 39.- Potable.
- 40.- Sanitariamente tolerable.
- 41.- No potable.
- 42.- Dudosa.

- Aunque el fijar las necesidades diarias  
de calcio es bastante dificultoso; sin embargo, con  
fines prácticos se acepta que una persona debe inge-  
rir a diario:

- 43.- 1 gr. por cada 10 Kg. de peso.
- 44.- 1 mg. por Kilo de peso.
- 45.- 1 gr.
- 46.- 10 mgrs.

- Para fines prácticos se acepta que la -  
combustión en el organismo de un mg. de grasa produce  
ce 4 Kilocalorias:

- 47.- Verdadero.
- 48.- Falso.

- De los Servicios Urbanos, ¿Cuáles son -  
los más importantes?.

- 49.- Del suelo.
- 50.- Del subsuelo.
- 51.- Del vuelo.
- 52.- Todos ellos.

-.--.-.-

GRUPO "D" DE PREGUNTAS.-

- La inmunidad aproximada de la vacuna an  
ticolérica es de:

- 1.- Cinco años.
- 2.- Dos años.
- 3.- Seis meses.
- 4.- Treinta días.

- La carne alimenta más que el pescado.

- 5.- Verdadero.
- 6.- Falso.

- Los principales problemas ecológicos -  
son:

- 7.- Municipales.
- 8.- Industriales.
- 9.- Agrícolas.
- 10.- De todos ellos.

- ¿Cuál de las siguientes industrias es -  
fundamentalmente insalubre?.

- 11.- Fábrica de cemento.
- 12.- Central eléctrica.
- 13.- Bar.
- 14.- Pescadería.

- Una dieta muy rica en glúcidos exige un  
aporte suplementario de:

- 15.- Vitamina A.
- 16.- Complejo Vitamínico B.
- 17.- Vitamina C.
- 18.- Vitamina D.

- ¿Cuál de los siguientes minerales no --  
contiene la leche?.

- 19.- Calcio.
- 20.- Hierro.
- 21.- Potasio.
- 22.- Sodio.

- ¿Cuál de las siguientes enfermedades no  
es transmitida por la leche?.

- 23.- Fiebre tifoidea.
- 24.- Tétanos.
- 25.- Difteria.
- 26.- Estreptococia.

- El carbunco es una enfermedad profesio-  
nal.

- 27.- Verdadero.
- 28.- Falso.

- La forma mas frecuente de la carbunco--  
sis es la:

- 29.- Cutánea.
- 30.- Pulmonar.
- 31.- Intestinal.
- 32.- Septicemia.

- La carbuncosis humana se da con mayor -  
frecuencia en:

- 33.- Hombre.
- 34.- Mujer.
- 35.- Niños.
- 36.- Ancianos.

- La luz Wood es utilizada en las tiñas:

- 37.- Verdadero.
- 38.- Falso.

- En el pie de atleta el hongo que se des  
cubre con más frecuencia es:

- 39.- Trichophyton.
- 40.- Microsporum.
- 41.- Candida albicans.
- 42.- Coccidioides immitis.

- En la leptospirosis, cuyo serotipo es la  
Leptospira icterohemorrhagiae, el principal reservo  
rio es:

- 43.- La rata negra.
- 44.- Ratón.
- 45.- La rata gris.
- 46.- Cerdo.

- La destrucción de las leptospiras en --  
los terrenos encharcados se debe hacer con:

- 47.- Cianamina cálcica.
- 48.- Yoduros.
- 49.- Abonos.
- 50.- D.D.T.

- Una leche natural debe de tener, como -  
mínimo:

- 51.- 8% de grasa.
- 52.- 3% de grasa.
- 53.- 12% de grasa.
- 54.- 18% de grasa.



CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER PARCIAL  
DE LOS SRES. ALUMNOS DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL PE-  
RIODO CLINICO.- GRUPO C-D.

-.-.-.-

GRUPO "A" DE PREGUNTAS:

- Como el elemento fundamental en la epidemiología de la Disentería amebiana son los quistes, - el reservorio estará constituido por:

- 1.- Los enfermos solamente.
- 2.- Los portadores asintomáticos solamente.
- 3.- Los enfermos y portadores asintomáticos.
- 4.- Ninguno de los anteriores.

- Para la depuración del agua de bebida, - posiblemente contaminada, por Entamoeba histolítica, en forma quística, se recomienda como efectiva:

- 5.- Grandes cantidades de cloro.
- 6.- Yodación del agua.
- 7.- Filtración.
- 8.- Ninguna de las anteriores.

- La Poliomiелitis es una enfermedad transmissible, producida por una Shigella, que penetrando por vía digestiva, produce una infección inaparente o leve de la faringe o del tractus gastrointestinal, en la mayoría de la población:

- 9.- Verdadero.
- 10.- Falso.

- En la Poliomiелitis cuando la infección va seguida de enfermedad (Polio enfermedad) se puede manifestar en:

- 11.- Forma abortiva.
- 12.- Forma meningítica.
- 13.- Forma paralítica.
- 14.- En cualquiera de las tres anteriores.

- El contagio más importante a partir del reservorio bovino en la tuberculosis es:

- 15.- Por contacto.
- 16.- Por vía respiratoria.
- 17.- Por vía digestiva.
- 18.- Otras vías.

(1) - Un niño que tiene una pápula de más de 14 mm (tras la intraderno reacción de Mantoux) debe ser sometido:

- 19.- A tratamiento con tuberculostáticos.
- 20.- A vacunación con dosis elevada de BCG.
- 21.- A quimioprofilaxis.
- 22.- A reposo y observación.

- La protección dada por la vacuna BCG, - suele ser de:

- 23.- 6 meses.
- 24.- 3 años.
- 25.- 5 años.
- 26.- Más de 5 años.

- La vacunación antidiftérica se lleva a cabo, con:

- 27.- Anatoxina diftérica.
- 28.- Antitoxina diftérica.
- 29.- Suero antidiftérico.
- 30.- Gammaglobulina específica antidiftérica.

(1) Exámen radiológico negativo.

- Si al inyectar a un individuo toxina diftérica diluida convenientemente, por vía intradérmica (reacción de Schick), no aparece ninguna reacción local, decimos que esta persona está inmune a la difteria.

31.- Verdadero.

32.- Falso.

- Una de las fuentes de infección del Sarampión, son los niños menores de dos meses:

33.- Verdadero.

34.- Falso.

- Lo primero que hay que hacer con un sujeto afecto de una herida tetánica, es:

35.- Ponerle suero antitetánico.

36.- Preguntarle si está vacunado.

37.- Lavarle la herida con anatoxina.

38.- Lavarle la herida con antitoxina.

- La utilización de una u otra clase de antibióticos en un Hospital moderno debe estar a cargo del:

39.- Jefe de la sala.

40.- Comité de infecciones.

41.- Director del Hospital.

42.- Jefe del Servicio de Higiene Hospitalaria.

- Destaca el carácter profesional del infectado de Brucelosis, cuando penetra:

43.- Via digestiva.

44.- Via cutaneo-mucosa.

45.- Via respiratoria.

46.- Por ninguna de las anteriores.

- En el queso permanecen las Brucelas durante meses. De ahí su peligrosidad.

47.- Verdadero.

48.- Falso.

- En la Rabia los animales domésticos infectados constituyen la inmensa mayoría de la fuente de infección para el hombre:

49.- Verdadero.

50.- Falso.

--- --

GRUPO "B" DE PREGUNTAS:

- El Tifus exantemático epidémico tiene como cadena epidemiológica:

1.- Hombre enfermo - hombre sano.

2.- Hombre enfermo - fómites - hombre sano.

3.- Hombre enfermo - piojo - hombre sano.

4.- Hombre enfermo - mosquito - hombre sano.

- En el tratamiento de la Rickettsiosis los antibióticos carecen de utilidad:

5.- Verdadero.

6.- Falso.

- La Fiebre recurrente puede estar producida por diversas especies de Borrelias, en relación con el artrópodo vector.

7.- Verdadero.

8.- Falso.

- ¿ A cuál de las siguientes Leishmania--  
sis se le denomina también con el nombre de Kala--  
Azar?:

- 9.- Leishmaniasis visceral.
- 10.- Leishmaniasis cutánea.
- 11.- Leishmaniasis cutáneo-mucosa.
- 12.- A cualquiera de las tres anteriores.

- La esterilización del aire consiste en:

- 13.- Destrucción de las bacterias saprofitas y patógenas de la atmósfera, así como sus formas de resistencia.
- 14.- Destrucción de las bacterias patógenas de la atmósfera.
- 15.- Disminuir el número de bacterias patógenas de la atmósfera.
- 16.- Disminuir el número de bacterias saprofitas de la atmósfera.

- El aparato que mide la contaminación --  
bacteriana del aire, se llama:

- 17.- Aeronómetro.
- 18.- Sonómetro.
- 19.- Coniómetros.
- 20.- Ninguno de los anteriores.

- Las aguas superficiales no son potables nunca, y por lo tanto precisan depuración.

- 21.- Verdadero.
- 22.- Falso.

- La depuración artificial de las aguas --  
residuales se realiza:

- 23.- En 3 etapas: Mecánica, física y química.
- 24.- En 3 etapas: Mecánica, física y biológica.
- 25.- En 2 etapas: Física y biológica.
- 26.- Por tratamiento biológico.

- ¿Cuál de los siguientes métodos de eliminación de basuras no es aconsejable sanitariamente?

- 27.- Vertederos.
- 28.- Relleno de terrenos.
- 29.- Incineración.
- 30.- Transformación en abonos compuestos.

- La primera etapa de la depuración artificial de las aguas residuales, es la depuración mecánica.

- 31.- Verdadero.
- 32.- Falso.

- Para una agrupación rural de pequeños - grupos de casas ¿Que es más aconsejable para la evacuación de desechos y aguas residuales?

- 33.- Pozo absorbente o pozo negro.
- 34.- Pozo impermeable.
- 35.- Fosa séptica.
- 36.- Alcantarillado urbano.

- Para la eliminación de basuras en el medio rural se aconseja su almacenamiento, para ele—var la temperatura y que fermente.

- 37.- Verdadero.
- 38.- Falso.

- El mejor método de eliminación de excretas en el medio rural, es el pozo negro.

- 39.- Verdadero.
- 40.- Falso.

- ¿Cuál de los siguientes compuestos químicos pueden ser empleados en la depuración del agua?.

- 41.- Sulfato de aluminio.
- 42.- Sulfato ferroso.
- 43.- Hipoclorito sódico o cálcico.
- 44.- Cloruro férrico.

- Una vez diagnosticado un enfermo de viruela, debemos vacunar a las personas que han estado en la misma habitación que el enfermo, cualquiera que sea el tiempo transcurrido desde el contacto:

- 45.- Verdadero.
- 46.- Falso.

---.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

EXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL PRIMER PARCIAL  
DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL-  
PERIODO CLINICO.

("ALUMNOS DEL GRUPO "M")

-.--.-

GRUPO "A" DE PREGUNTAS:

- La Medicina Preventiva se ocupa solo de las enfermedades transmisibles.

- 1.- Verdadero.
- 2.- Falso.

- Indicar que enfermedad de las siguientes es cuarentenable:

- 3.- Lepra.
- 4.- Paludismo.
- 5.- Viruela.
- 6.- Rabia.

- El conocimiento y estudio de los factores sociales (familia, trabajo, diversiones, etc), que favorecen la aparición de una enfermedad, para poder practicar una correcta asistencia médica, tanto preventiva como curativa, corresponde al concepto de:

- 7.- Seguridad Social.
- 8.- Asistencia Social.
- 9.- Medicina Social.
- 10.- Medicina Preventiva.



- Epidemia Holomíantica es aquella que aparece en un corto período de tiempo; es decir, en poco tiempo, muchos afectados:

- 11.- Verdadero.
- 12.- Falso.

- En la transmisión de las enfermedades infecciosas pueden estar implicados:

- 13.- 2 Factores + Agente infectante - Huesped.
- 14.- 3 Factores: Agente infectante - Vector - Huesped.
- 15.- 4 Factores: Reservorio - Agente infeccioso - Vector - Huesped.
- 16.- Las anteriores respuestas son todas válidas, según la enfermedad infecciosa de que se trate.

- ¿Cuál de las siguientes vacunas es obligatoria en España?

- 17.- Antitetánica.
- 18.- Antituberculosa.
- 19.- Antidiftérica.
- 20.- Antitosferinosa.

- Las vacunas virales están contraindicadas en una mujer embarazada.

- 21.- Verdadero.
- 22.- Falso.

- ¿Cuál es el antibiótico de elección contra la fiebre tifoidea?

- 23.- Penicilina.
- 24.- Tetraciclina.
- 25.- Cloranfenicol.
- 26.- Ampicilina.

- La disenteria bacilar es una enfermedad transmisible de declaración obligatoria nacional.

27.- Verdadero.

28.- Falso.

- El reservorio del bacilo de Eberth es:

29.- El perro.

30.- El hombre.

31.- Ganado bovino.

32.- Roedores.

- La aparición de fiebre y edema en los párpados superiores seguidos frecuentemente de dolores musculares es muy típico de:

33.- Triquinosis.

34.- Intoxicación botulínica.

35.- Oxiuriasis.

36.- Ascaridiosis.

- ¿Cuál de los siguientes antibióticos se deben emplear en el tratamiento de la disenteria amebiana?.

37.- Penicilina.

38.- Estreptomina.

39.- Paramomicina.

40.- Tetraciclina.

- La triquinosis es una parasitosis que se adquiere:

41.- Por tomar conservas en mal estado.

42.- Carne de cerdo poco cocida.

43.- Verduras contaminadas.

44.- Carne de vaca.

- El tratamiento ideal de la triquinosis -  
consiste en la administración de:

- 45.- Tiabendazol, cortisona y fuadina.
- 46.- Cloromicetina.
- 47.- Sulfamidas.
- 48.- Pamoato de pirivinio.

- Si la reacción intradérmica de Cassoni es  
positiva, nos dará el diagnóstico de:

- 49.- Tricocefalosis.
- 50.- Tuberculosis.
- 51.- Hidatidosis.
- 52.- Brucelosis.

- Debe vacunarse a toda la población, cuando se declare la existencia de una epidemia de viruela, sin tener en cuenta las vacunaciones recientes - anteriores:

- 53.- Verdadero.
- 54.- Falso.

- Para evitar las complicaciones encefálicas producida en los niños por la vacunación antivaricelosa, se recomienda que dicha vacunación se haga cuando el niño tiene:

- 55.- De uno a dos años.
- 56.- De dos a tres años.
- 57.- De seis meses a doce meses.
- 58.- De dos a cinco años.

- La piperacina es droga de primer elección para:

- 1.- Oxiuros vermicularis.
- 2.- Ascaris lumbricoide.
- 3.- Tricocéfalo.
- 4.- Tenia solium.

- La tenia que tiene como huesped intermedio al cerdo, es la:

- 5.- Solium.
- 6.- Nana.
- 7.- Saginata.
- 8.- Botriocéfalus latius.

- La Tosferina es producida por:

- 9.- Bordetella pertusis.
- 10.- Brucela Seris.
- 11.- Pasteurella tularensis.
- 12.- Hemophilus influenzae.

- La prevención de la tosferina en el hombre sano se hace, por medio de:

- 13.- Quimioprofilaxis.
- 14.- Vacunación.
- 15.- Seroterapia.
- 16.- Buena alimentación.

- La vacuna contra la tosferina se asocia a otras dos que se encuentran incluidas entre las siguientes. Indicar cuales son:

- 17.- Antipoliomielítica-antivariólica.
- 18.- Antidiftérica-antitetánica.
- 19.- Anticarbuncosa-antirábica.
- 20.- B.C.G. - Antibrucelósica.

- Tasa específica es:

$$21.- \frac{\text{Dato real}}{\text{Población parcial}} \times 10^n$$

$$22.- \frac{\text{Dato real}}{\text{Población total}} \times 10^n$$

$$23.- \frac{\text{Población parcial}}{\text{Dato real}} \times 10^n$$

$$24.- \frac{\text{Población total}}{\text{Dato real}} \times 10^n$$

- Si una población aumenta, manteniendo fijo el número de defunciones, su tasa de mortalidad aumenta.

25.- Verdadero.

26.- Falso.

- En la historia natural de la enfermedad, distinguimos dos períodos: Prepatogénico y patogénico. En el primero debemos de actuar sobre el agente causal haciendo un diagnóstico precoz, clínico y bacteriológico y un tratamiento precoz intensivo y adecuado.

27.- Verdadero.

28.- Falso.

- El número de niños muertos menores de un año por cada 1000 nacidos vivos en ese año, se le denomina:

29.- Tasa de mortinatalidad.

30.- Tasa de mortalidad neonatal.

31.- Tasa de mortalidad infantil.

32.- Índice de Swaroop.

- El tracoma es una enfermedad producida -  
por:

- 33.- Micoplasmas.
- 34.- Estafilococos.
- 35.- Virus.
- 36.- Colibacilo.

- El tracoma es una queratoconjuntivitis es  
pecífica y transmisible, que produce lesiones en la  
conjuntiva y la córnea, que evoluciona hacia la for-  
mación de cicatrices típicas, pannus y ceguera.

- 37.- Verdadero.
- 38.- Falso.

- Por la esterilización se destruyen:

- 39.- Solo los gérmenes patógenos.
- 40.- Toda forma elemental de vida.
- 41.- Insectos solo.
- 42.- Bacterias sólo.

- En la reacción de la oltolidina cuando -  
se realiza la lectura a los 5 minutos se obtiene la-  
cantidad de:

- 43.- Cloro residual libre.
- 44.- Cloro residual combinado.
- 45.- Cloro residual total.
- 46.- Cloro total menos cloro libre.

- Una pantalla de plomo, colocada entre --  
una fuente radiactiva y un aparato detector, hará que  
éste no señale radiacitividad alguna.

- 47.- Verdadero.
- 48.- Falso.

- Cuando dos personas están haciendo la reanimación a una víctima con paro respiratorio y cardíaco, la frecuencia de las maniobras salvadoras es:

- 49.- 15 compresiones en zona cardíaca por-  
2 insuflaciones respiratorias.
- 50.- 10 compresiones en zona cardíaca por-  
2 insuflaciones respiratorias.
- 51.- 5 compresiones por una insuflación.
- 52.- 1 compresión por una insuflación.

-.-.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL SEGUNDO PAR-  
CIAL DE LOS SRES. ALUMNOS DEL PRIMER CUATRIMESTRE -  
DEL PERIODO CLINICO.( "ALUMNOS DEL GRUPO "M" )

-.-.-

GRUPO "A" DE PREGUNTAS.-

- La Poliomiелitis es una enfermedad trans-  
misible producida por una Shigella que penetrando --  
por vía digestiva, produce una infección inaparente-  
o leve de la faringe o del tracto gastrointestinal -  
de la mayoría de la población.

- 1.- Verdadero.
- 2.- Falso.

- Los factores por parte del hiesped que -  
determinan que la infección poliomiелítica llegue a-  
afectar al sistema nervioso central, son:

- 3.- Los factores genéticos.
- 4.- Los factores predisponentes a la pará-  
lisis.
- 5.- Los dos anteriores.
- 6.- Ninguno de los anteriores.

- Para la recogida del agua de lluvia los-  
aljibes deben ser:

- 7.- De hierro.
- 8.- De cemento.
- 9.- De plomo.
- 10.- De aluminio.



- ¿Cuál de los siguientes métodos de eliminación de basuras no es aconsejable sanitariamente?.

- 11.- Vertederos.
- 12.- Relleno de terrenos.
- 13.- Incineración.
- 14.- Transformación en abonos compuestos.

- El mejor método de eliminación de excretas en el medio rural es el pozo negro:

- 15.- Verdadero.
- 16.- Falso.

- A la impurificación abiótica del aire, - se le llama en España:

- 17.- Contaminación.
- 18.- Polución.
- 19.- Infección.
- 20.- Aspersión.

- Para luchar contra la contaminación biótica del aire usaremos:

- 21.- Ventilación sanitaria.
- 22.- Rayos ultravioletas.
- 23.- Pulverización con hexaclorofeno.
- 24.- Todos los anteriores.

- La vacunación antidiftérica se lleva a cabo con:

- 25.- Anatoxina diftérica.
- 26.- Antitoxina diftérica.
- 27.- Suero antidiftérico.
- 28.- Gammaglobulina específica antidiftérica.

- Los estafilococos que más frecuentemente producen las infecciones hospitalarias, son muy resistentes a los antibióticos.

- 29.- Por su especial e innata resistencia.
- 30.- Por tratamientos o quimioprofilaxis interpectivas.
- 31.- Por las dos razones anteriores.
- 32.- Por ninguna de las dos razones primeras.

- Lo primero que hay que hacer con un sujeto afecto de una herida tetánica es:

- 33.- Ponerle suero antitetánico.
- 34.- Preguntarle si está vacunado.
- 35.- Lavarle la herida con anatoxina.
- 36.- Lavarle la herida con anti-toxina.

- El Sarampión se puede transmitir:

- 37.- Por el contacto con portadores (aparentemente sanos).
- 38.- Por el contacto con la erupción cutánea (exantema).
- 39.- Por las gotitas de Flugge o los núcleos góticos de Wells, del enfermo.
- 40.- Por el contacto con los animales domésticos.

- Hay portadores sanos del vibrión colérico:

- 41.- Verdadero.
- 42.- Falso.

- El vibrión colérico actúa:

- 43.- Ulcerando la mucosa intestinal, dando lugar a hemorragias y perforaciones.
- 44.- Liberando endotoxinas al lisarse, aumentando enormemente la permeabilidad de la mucosa intestinal, con grandes pérdidas de líquidos orgánicos.
- 45.- Atravesando la mucosa intestinal e invadiendo el organismo.
- 46.- Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

- La puerta de entrada del cólera es:

- 47.- Aparato respiratorio.
- 48.- Aparato circulatorio.
- 49.- Aparato digestivo.
- 50.- Sistema nervioso.

- El virus A, produce la hepatitis de inoculación:

- 51.- Verdadero.
- 52.- Falso.

-.--.-.-

GRUPO " B " DE PREGUNTAS.-

-.La ausencia de peroxidasas en la leche - natural indica:

- 1.- Que ha sido mezclada con leche de cabra.
- 2.- Que ha sido refrigerada.
- 3.- Que se ha mezclado con agua.
- 4.- Que ha sido hervida.

- Las conducciones de gas van incluidas en las galerías de servicio:

- 5.- Verdadero.
- 6.- Falso.

- Según nuestra legislación las dimensiones mínimas de los dormitorios de una sola cama serán:

- 7.- Dos metros cuadrados.
- 8.- Cuatro metros cuadrados.
- 9.- Seis metros cuadrados.
- 10.- Diez metros cuadrados.

- En las piscinas abiertas, de ciclo cerrado, el agua debe ser renovada totalmente en un tiempo máximo de:

- 11.- Veinticuatro horas.
- 12.- Un mes.
- 13.- Ocho horas.
- 14.- Cinco horas.

- La Rabia es una enfermedad de declaración obligatoria nacional e internacional:

- 15.- Verdadero.
- 16.- Falso.

- La vacuna antirrábica humana se aplica:

- 17.- Por escarificación en la región deltoidea en 3 dosis de 0,5 c.c.
- 18.- Por inyección intradérmica en la región deltoidea en 2 dosis de 0,75 c.c
- 19.- Por inyección subcutánea en el abdomen, alternando los sitios, durante 14 días o más.
- 20.- Ninguna de las anteriores.

- La primera multiplicación de los Plasmodium en el hombre, tiene lugar en el:

- 21.- Bazo.
- 22.- Hígado.
- 23.- Glándulas salivares.
- 24.- Hematíes.

- La Xenopsilla cheopis es transmisora de:

- 25.- Tripanosomiasis africana.
- 26.- Fiebre recurrente cosmopolita.
- 27.- Peste bubónica.
- 28.- Filariasis.

- El Periculus corporis es transmisor de -  
la Fiebre recurrente cosmopolita:

- 29.- Verdadero.
- 30.- Falso.

- Las Zoonosis se transmiten:

- 31.- Directamente.
- 32.- Por intermedio de insectos.
- 33.- Por consumo de alimentos procedentes de animales infectados.
- 34.- Por cualquier forma de las anteriores.

- La Carbuncosis en la población rural casi siempre se presenta en:

- 35.- Forma cutánea.
- 36.- Forma pulmonar.
- 37.- Forma digestiva.
- 38.- Ninguna de las anteriores.

- Destaca el carácter profesional del infectado de la Brucelosis cuando penetran por:

- 39.- Via digestiva.
- 40.- Via cutáneo-mucosa.
- 41.- Via respiratoria.
- 42.- Contagio interhumano.

- ¿ A cuál de las siguientes Leishmaniasis se le denomina tambien con el nombre de Kala-Azar:?

- 43.- Leishmaniasis visceral.
- 44.- Leishmaniasis cutánea.
- 45.- Leishmaniasis cutáneo-mucosa.
- 46.- A cualquiera de las tres anteriores.

- La minerarización total (residuo fijo por evaporación a 110 grados C), del agua ha de tener -  
unas cifras máximas o tolerables:

- 47.- 300 mg/l.
- 48.- 500 mg/l.
- 49.- 1500 mg/l.
- 50.- 2000 mg/l.

- En la etapa física de la depuración del agua de bebida, las operaciones se escalonan de la manera siguientes: Paso del agua por filtros, aireación y, por último, la floculación.

- 51.- Verdadero.
- 52.- Falso.

-.--.-.

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER PAR-  
CIAL DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL 6º CURSO MEDICINA.-  
PRIMERA CONVOCATORIA JUNIO.EXAMEN I

- - - - -

GRUPO "A"

-¿Qué procedimiento es más aconsejable -  
para depurar el agua en el medio rural?

- 1.- Hervir el agua
- 2.- Filtrarla por arena
- 3.- Filtrarla por carbón
- 4.- Añadirle compuestos clorados.

-¿El crecimiento actual de la población -  
rural en España es más rápido que el de la población  
urbana?

- 5.- Verdadero
- 6.- Falso

- Enfermedades sociales son:

- 7.- Las que afectan a los trabajadores
- 8.- Las que transmiten los animales al  
hombre
- 9.- Las que repercuten en la economía y  
la salud de la colectividad
- 10.- Las que inoculan los artrópodos al ---  
hombre.

- Métodos Socráticos de Educación Sanitaria, son los que suponen que el que aprende es como un vaso vacío en el que se vierte la información - por el maestro.

11.- Verdadero

12.- Falso

- Según el INDICE DE BURGDORFER, una población es REGRESIVA cuando:

13.- El grupo de personas menores de 15 años, es mayor que el de personas que tienen más de 65 años.

14.- El grupo de personas con menos de 15 años, es mayor que el de personas que tienen más de 45 años.

15.- El grupo de personas con edades entre 6 y 15 años, es mayor que el del grupo con edades comprendidas entre 45 y 65 años

16.- El grupo de personas con edades entre 6 y 15 años, es menor que el grupo de personas con edades entre 45 y 65 años.

- La TASA DE MORTALIDAD POR EDADES, es una TAS ESPECIFICA:

17.- Verdadero

18.- Falso

- El Censo se realiza en España:

19.- Cada año

20.- Cada dos años

21.- Los años bisiestos

22.- Cada 10 años



- La TASA DE MORTALIDAD INFANTIL, se determina dividiendo el NUMERO DE NIÑOS NACIDOS MUERTOS - EN EL AÑO, POR EL NUMERO DE NIÑOS NACIDOS EN ESE AÑO.

- 23.- Verdadero
- 24.- Falso

- La Gerontología Preventiva comprende tres partes: A) Medicina Preventiva. B) Medicina de adaptación. C) Rehabilitación.

- 25.- Verdadero
- 26.- Falso

- La primera causa de muerte, en la adolescencia, es por:

- 27.- Enfermedades cardiovasculares
- 28.- Tuberculosis
- 29.- Accidentes en general
- 30.- Cáncer

- El Instituto Nacional de Oncología es un Organismo perteneciente a la Seguridad Social.

- 31.- Verdadero
- 32.- Falso

- El citodiagnóstico es utilizado como diagnóstico precoz del cáncer en campañas sanitarias, especialmente en un tipo de localización.

- 33.- Pulmón
- 34.- Estomago
- 35.- Matriz
- 36.- Hígado

- El síndrome de "abstinencia" se produce en la dependencia de tipo físico.

37.- Verdadero

38.- Falso

- El mayor número de enfermos mentales, hospitalizados en España, corresponde a:

39.- Epilepsia grave

40.- Esquizofrenia

41.- Maniacos depresivos

42.- Alcohólicos crónicos.

- El U.N.I.C.E.F. es una organización internacional que socorre a:

43.- Los refugiados palestinos

44.- Las naciones en guerra

45.- Las necesidades de la infancia de los países que lo necesiten.

46.- Los países con epidemias.

-----

#### GRUPO "B"

- La dosis acumulada que recibe un individuo, se mide con un:

1.- Detector de radiactividad

2.- Intensímetro

3.- Escintilómetro

4.- Dosímetro.

- Los trajes de amianto protegen contra las radiaciones ionizantes.

5.- Verdadero

6.- Falso

- ¿Cuál de estos compuestos del mercurio, es el menos tóxico para el hombre?

7.- Sulfato de mercurio

8.- Sulfuro de mercurio

9.- Cloruro de mercurio

10.- Oxido de mercurio.

- El cromo es una sustancia cancerígena.

11.- Verdadero

12.- Falso

- ¿Cuál de los siguientes gases, no está comprendido dentro del grupo de gases irritantes?

13.- Amoniac

14.- Cloro

15.- Anhídrido sulfuroso

16.- Oxido de carbono.

- ¿Cuál de las siguientes sustancias no está comprendida dentro del grupo de los disolventes orgánicos caracterizados por su toxicidad sobre el sistema nervioso?

17.- Hidrocarburos bencénicos o bencenos

18.- Sulfuro de carbono

19.- Anhídrido sulfuroso

20.- Anilinas y nitrobenceno

- La intoxicación por el plomo o saturnismo profesional, es una de las intoxicaciones más frecuentes y mejor conocidas.

- 21.- Verdadero
- 22.- Falso

- La intoxicación profesional por arsénico se presenta en las industrias que trabajan:

- 23.- En la obtención del arsénico o sus compuestos.
- 24.- En la fabricación de pinturas o colorantes.
- 25.- En la fabricación y empleo en agricultura de los insecticidas arsenicales
- 26.- En cualquiera de las anteriores.

-¿En cuál de las intoxicaciones por los siguientes metales la lesión más típica es la necrosis maxilar, que se inicia por una neuralgia dentaria que se transforma en supuración fétida, seguida de expulsión del diente y necrosis ósea?

- 27.- Mercurio
- 28.- Plomo
- 29.- Arsénico
- 30.- Fósforo.

- Las dermatosis son las enfermedades profesionales más frecuentes, constituyendo una causa importante de invalidez, debido a sus continuas recidivas.

- 31.- Verdadero
- 32.- Falso

- La profilaxis de las intoxicaciones profesionales consiste en:

- 33.- Reemplazar los productos tóxicos por -  
otros, carentes de toxicidad.
- 34.- Cambiar cada 6 meses todo el personal  
de la fábrica
- 35.- Cerrar indefinidamente toda fábrica --  
en la que se presente alguna intoxica-  
ción profesional.
- 36.- Que todo el personal de la fábrica --  
tenga menos de 40 años de edad.

- Las casas de socorro son obligatorias en  
los municipios a partir de:

- 37.- 10.000 habitantes
- 38.- 20.000       "
- 39.- 50.000       "
- 40.-100.000       "

- Los trabajadores autónomos (por cuenta -  
propia) de la agricultura que tengan derecho a presta-  
ciones sanitarias, ésta alcanza a:

- 41.- Médico de Familia
- 42.- Médico Puericultor
- 43.- Intervención quirúrgica
- 44.- Terapéutica Física.

- La libertad de prescripción terapéutica -  
de los médicos de la Seguridad Social para sus enfer-  
mos es total, puede recetar las especialidades farma-  
ceúticas no registradas oficialmente en el país; las  
registradas, productos dietéticos, etc.

- 45.- Verdadero
- 46.- Falso

- La invalidez provisional en la Seguridad  
Social, puede durar hasta:

- 47.- 1 año
- 48.- 3 años
- 49.- 6 años
- 50.- 9 años

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

EXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER -  
PARCIAL DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL 6º CURSO DE -  
MEDICINA.- PRIMERA CONVOCATORIA JUNIO.

EXAMEN II

- - - - -

GRUPO "A"

- Para una agrupación rural de pequeños --  
grupos de casas, ¿qué es más aconsejable para la eva-  
cuación de desechos?

- 1.- Retrete de pozo absorbente o pozo negro.
- 2.- Retrete de pozo impermeable
- 3.- Fosa séptica
- 4.- Alcantarillado urbano.

- ¿Cuál de las enfermedades siguientes, no  
se adquiere por ingestión de mariscos crudos?

- 5.- Tifus y paratíficas
- 6.- Cólera y disenteria
- 7.- Hepatitis
- 8.- Infecciones rinofaríngeas.

- El 5% de las camas hospitalarias están -  
ocupadas por enfermedades yatrogénicas.

- 9.- Verdadero
- 10.- Falso.

- Los grupos de discusión son técnicas de educación sanitaria:

- 11.- Entre dos personas
- 12.- En el cine
- 13.- Entre 5 a 20 individuos
- 14.- Entre 2.000 a 3.000 personas

- La Geriatría es la ciencia y arte de cuidar a "los viejos y a los que van a serlo".

- 15.- Verdadero
- 16.- Falso.

- La ciencia que estudia la patología del anciano es la:

- 17.- Senecticultura
- 18.- Gerontología
- 19.- Gerocultura
- 20.- Geriatrie.

- La localización más frecuente, en España, del cáncer, es en:

- 21.- Pulmón
- 22.- Mama
- 23.- Utero
- 24.- Gástrico

- La O.M.S. se creó al final de la primera Guerra Europea.

- 25.- Verdadero
- 26.- Falso

- El Organismo Oficial en España de la lucha contra las enfermedades mentales es:

- 27.- P.A.N.A.P
- 28.- Seguridad Social
- 29.- Dirección General de Sanidad
- 30.- O.M.S.

- Las Oficinas Regionales de la O.M.S.

son:

- 31.- 12
- 32.- 3
- 33.- 6
- 34.- 8

Las TASAS DE MORTALIDAD POR UNA CAUSA Y -  
DE LETALIDAD POR ESA MISMA CAUSA, son IDENTICAS:

- 35.- Verdadero
- 36.- Falso.

- La TASA DE MORTALIDAD INFANTIL, se determina dividiendo el NUMERO DE NIÑOS NACIDOS MUERTOS EN ESE AÑO, POR EL NUMERO DE NIÑOS NACIDOS EN ESE AÑO, y MULTIPLICANDO LA CIFRA OBTENIDA por 1.000.

- 37.- Verdadero
- 38.- Falso

- La MORTALIDAD MATERNAL.

- 39.- Estudia las causas de defunción de las mujeres como consecuencia de la gestación, parto y puerperio.
- 40.- Estudia las causas de defunción de las mujeres como consecuencia de la gestación y parto.
- 41.- Es el número de mujeres que mueren a consecuencia de la gestación, parto y puerperio por cada 1.000 habitantes.
- 42.- Es el número de mujeres muertas a consecuencia de la gestación, parto y puerperio, por cada 1.000 nacidos vivos.



- Vida media al nacer, es el número de años que viviría una persona, suponiendo que el número total de años que pueda vivir el grupo de los nacidos a la vez, se repartiera por igual entre todos los del grupo.

- 43.- Verdadero
- 44.- Falso

- La MORTALIDAD MATERNAL, en MENOR en mujeres con:

- 45.- Más de 20 y menos de 24 años
- 46.- Más de 24 y menos de 30 años
- 47.- Más de 30 y menos de 35 años.
- 48.- Más de 35 años.

-.--.-.-.-.-.-.-.-.-

#### GRUPO "B"

- El médico de empresa interviene en el Jurado de Empresa como asesor.

- 1.- Verdadero
- 2.- Falso

- El Hospital tiene como únicas misiones la asistencial, la docente y la social.

- 3.- Verdadero
- 4.- Falso

- Los accidentes de tráfico son los más frecuentes dentro de todos los tipos de accidentes.

- Los accidentes son enfermedades sociales

por:

- 7.- Su frecuencia
- 8.- Sus consecuencias sociales
- 9.- Sus consecuencias económicas
- 10.- Las tres anteriores

- La silicosis ha dejado de ser la más importante de las Neumoconiosis y en España se calcula en unos 3.000 los afectados.

- 11.- Verdadero
- 12.- Falso

- El mercurio ingresa en el organismo fundamentalmente por vía respiratoria y se elimina por la bilis, orina, saliva; es un tóxico celular que afecta al tubo digestivo, riñón y vías cerebrales.

- 13.- Verdadero
- 14.- Falso

- ¿Cuál de los siguientes factores producen la mayoría de las dermatosis profesionales?

- 15.- Físicos
- 16.- Mecánicos
- 17.- Biológicos
- 18.- Químicos

- ¿En cuál de las siguientes Subdirecciones Generales de Sanidad, está comprendida la Sección de Medicina Social.

- 19.- Subdirección General de Servicios
- 20.- Subdirección General de Farmacia
- 21.- Subdirección General de Medicina -  
Preventiva y Asistencial
- 22.- Subdirección General de Sanidad Ve-  
terinaria.

- El Consejo Nacional de Sanidad, está pre-  
sido por el Director General de Sanidad; es Vice--  
presidente el Secretario General, con representantes  
de las diversas facetas sanitarias y de la Adminis--  
tración Sanitaria de los diversos Departamentos..

- 23.- Verdadero
- 24.- Falso.

- Los Centros Primarios de Higiene están -  
asistidos por:

- 25.- Médicos especialistas de la lucha anti  
tuberculosis.
- 26.- Maternólogos del Estado
- 27.- Médicos de Higiene Mental.
- 28.- Médicos titulares (A.P.D.)

- La Seguridad Social es un elemento para la  
redistribución de las rentas.

- 29.- Verdadero
- 30.- Falso.

- La edad tope de los hermanos para ser --  
reconocidos como beneficiarios de la Asistencia Sani-  
taria de la Seguridad Social, no estando incapacita--  
dos permanentemente para el trabajo, es de:

- 31.- 16 años
- 32.- 18 años
- 33.- 21 años
- 34.- 23 años.

- ¿Cuál de las siguientes enfermedades no está comprendida dentro del grupo de enfermedades -- profesionales debidas a agentes vivos?

- 35.- Brucelosis
- 36.- Carbunco
- 37.- Triquinosis
- 38.- Tularemia.

- Para la profilaxis y tratamiento de las dermatosis profesionales, producidas por acción directa o alérgica, se utilizan pomadas con una substancia base que es:

- 39.- Azufre
- 40.- Salicilato
- 41.- Silicona
- 42.- Perborato.

- Para acudir al oculista de la Seguridad -- Social un beneficiario con objeto de graduarse la vista, necesita volante del:

- 43.- Médico de Zona
- 44.- Médico Puericultor
- 45.- Inspector de Servicios Sanitarios.
- 46.- De ninguno de los anteriores.

.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER PAR-  
CIAL DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL 6º CURSO DE MEDICI-  
NA SEGUNDA CONVOCATORIA JUNIO.EXAMEN I

- - - - -

GRUPO "A"

- ¿Cuál de las enfermedades siguientes, -  
no se adquiere por ingestión de mariscos crudos?

- 1.- Tifus y paratíficas.
- 2.- Cólera y disentería.
- 3.- Hepatitis.
- 4.- Infecciones rinofaríngeas.

- El 5% de las camas hospitalarias están  
ocupadas por enfermedades yatrogénicas.

- 5.- Verdadero
- 6.- Falso.

- El mejor método de eliminación de excre-  
tas, en el medio rural, es el pozo negro.

- 7.- Verdadero
- 8.- Falso

- La localización más frecuente, en Espa-  
ña del cáncer, es en:

- 9.- Pulmón.
- 10.- Mama.
- 11.- Utero.
- 12.- Gástrico.

- La Geriatria es la ciencia y arte de cuidar a los viejos y a los que van a serlo.

13.- Verdadero

14.- Falso.

- El precursor de la Medicina Social -  
fue:

15.- Taylor.

16.- Carrel.

17.- peter Frank.

18.- Ramazzini.

- La educación sanitaria trata de cambiar el comportamiento para que el individuo y la familia participen en la resolución de problemas que afectan su salud.

19.- Verdadero.

20.- Falso.

- Teoricamente, en un país en el que todos sus habitantes, vivieran más de 50 años, el índice de Swaroop, sería:

21.- 0

22.- 2

23.- 50

24.- 100

- La tasa de mortalidad infantil es el número de niños muertos, menores de 1 año, por cada 1.000 nacidos vivos en ese año.

25.- Verdadero

26.- Falso

- La lucha oficial contra el cáncer, --  
está encomendada a:

- 27.- La Seguridad Social.
- 28.- La Dirección General de Sanidad.
- 29.- La Sociaci3n Española contra el --  
cáncer (A.E.C.C.).
- 30.- Facultades de Medicina.

- La prevenci3n secundaria significa im--  
pedir la ocurrencia o aparici3n de la enfermedad.

- 31.- Verdadero
- 32.- Falso.

- La primera causa de muerte en la adoles--  
cencia es por:

- 33.- Enfermedades Cardiovasculares.
- 34.- Tuberculosis.
- 35.- Accidentes en general.
- 36.- Cáncer.

- La O.M.S. se cre3 al final de la pri--  
mera Guerra Europea:

- 37.- Verdadero
- 38.- Falso.

- El control de los enfermos que requie--  
ren el empleo de dosis superiores a las terapéuti--  
cas, se inscriben en el Registro Especial de:

- 39.- Jefatura Provincial de Sanidad.
- 40.- Colegios Oficiales de Médicos.
- 41.- Direcci3n General de Seguridad.
- 42.- Facultades de Medicina.

- Los accidentes de tráfico son los más frecuentes dentro de todos los tipos de accidentes:

- 43.- Verdadero
- 44.- Falso

- El mayor número de enfermos mentales - hospitalizados en España, corresponde a:

- 45.- Epilépsia grave
- 46.- Esquizofrenia.
- 47.- Maniacos depresivos.
- 48.- Alcoholismo crónico.

- La prevención y tratamiento de las enfermedades sociales exige la intervención estatal.

- 49.- Verdadero
- 50.- Falso

---.---.---.---.---.---

#### GRUPO " E "

- Una intensidad de 90 decibelios en un puesto de trabajo, esta permitida.

- 1.- Verdadero
- 2.- Falso.

- Uno de estos productores no está expuesto al saturnismo.

- 3.- Linotipista.
- 4.- Pintor
- 5.- Alfarero
- 6.- Fabricante de espejos.



- Los accidentes son enfermedades sociales por:

- 7.- Su frecuencia
- 8.- Sus consecuencias sociales
- 9.- Sus consecuencias económicas
- 10.- Las tres anteriores.

- El Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo depende del Instituto Nacional de Previsión.

- 11.- Verdadero
- 12.- Falso

- Un minero sin signo radiológico de silicosis y ligera alteración de las pruebas funcionales con baciloscopia positiva, está incluido en:

- 13.- Incapacidad temporal
- 14.- Incapacidad permanente
- 15.- No está incapacitado
- 16.- Incapacidad permanente absoluta.

- Las enfermedades producidas por agentes químicos son las más importantes y frecuentes dentro del grupo de enfermedades profesionales.

- 17.- Verdadero
- 18.- Falso.

- La silicosis es una neumoconiosis de origen:

- 19.- Vegetal.
- 20.- Animal
- 21.- Mineral.
- 22.- Ninguno de los anteriores.

- Los exámenes periodicos clínicos y de laboratorio, carecen de valor práctico en la determinación de las fases iniciales de las intoxicaciones profesionales por metales.

23.- Verdadero

24.- Falso.

- La intoxicación por el plomo o saturnismo profesional, es de las intoxicaciones profesionales de origen metálico que con menos frecuencia se presentan:

25.- Verdadero

26.- Falso.

- El Jefe Provincial de Sanidad es un médico perteneciente al campo de médicos.

27.- De la Lucha antituberculosa

28.- De Maternología del Estado

29.- De Sanidad Nacional.

30.- De médicos titulares (A.P.D.)

- Entre las obligaciones mínimas de las Diputaciones en el aspecto sanitario, están los Servicios Psiquiátricos.

31.- Verdadero

32.- Falso.

- El Instituto Nacional de Previsión ¿qué es?.

33.- Una Dirección General

34.- Una Entidad de derecho público

35.- Una cooperativa

36.- Una subsecretaría.

- Las prescripciones son siempre gratuitas en caso de aplicarse en los Ambulatorios o en los Internamientos en Residencias Sanitarias en el Régimen general de la Seguridad Social.

- 37.- Verdadero
- 38.- Falso.

- ¿Cuánto ha de abonar un accidentado de trabajo en la farmacia por las recetas del accidente?

- 39.- El 1% del valor del medicamento
- 40.- El 5% del valor del medicamento
- 41.- Nada
- 42.- El 15% del valor del medicamento.

- Al frente de la Dirección General de Sanidad figura el Director General, el cual tiene poder ejecutivo, siendo la Autoridad máxima ejecutiva dentro de la Sanidad Española.

- 43.- Verdadero
- 44.- Falso.

---.---.---.---

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER  
PARCIAL DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL 6º CURSO DE  
MEDICINA.- SEGUNDA CONVOCATORIA DE JUNIO.EXAMEN II

- - - - -

GRUPO "A"

- ¿Cuál de las enfermedades siguientes, -  
no se adquieren por ingestión de mariscos crudos?

- 1.- Tifus y paratíficas.
- 2.- Cólera y disenterias
- 3.- Hepatitis
- 4.- Infecciones rino-faríngeas.

- El 5% de las camas hospitalarias estan  
ocupadas por pacientes con enfermedades yatrogeni-  
cas.

- 5.- Verdadero
- 6.- Falso

- Para una agrupación rural de pequeños  
grupos de casas, ¿qué es mas aconsejable para la --

evacuación de desechos?

- 7.- Retrete de pozo absorbente ó pozo negro.
- 8.- Retrete de pozo impermeable
- 9.- Fosa séptica
- 10.- Alcantarillado Urbano

-¿Qué procedimiento es mas aconsejable -  
para depurar el agua en el medio rural?

- 11.- Hervir el agua
- 12.- Filtrarla por carbón
- 13.- Filtrarla por arena
- 14.- Añadirle compuestos clorados

- Métodos Socráticos de Educación Sanitaria, son los que suponen , que el que aprende es -  
como un vaso vacío, en el que se vierte la información por el maestro.

- 15.- Verdadero
- 16.- Falso.

- El mayor número de enfermos mentales, -  
hospitalizados en España, corresponde a:

- 17.- Epilepsia grave
- 18.- Esquizofrenia
- 19.- Maníacos depresivos
- 20.- Alcohólicos crónicos

- Las enfermedades sociales, son solo las  
transmisibles.

- 21.- Verdadero
- 22.- Falso

- La tasa de mortalidad infantil, se determina dividiendo el número de niños nacidos -  
muertos en el año, por el número de niños nacidos -  
en ese año.

- 23.- Verdadero
- 24.- Falso.

- Las fases de la Educación Sanitaria -  
son:

- 25.- Sacerdotal de las grandes epidemias, pasteuriana y social.
- 26.- Interés, persuasión, decisión y --  
acción
- 27.- Primaria, secundaria y terciaria.
- 28.- Hablada, escrita y con imágenes.

- El número de prematuros en relación con el número total de nacimientos, es aproximadamente--  
de:

- 29.- un 2%
- 30.- un 8%
- 31.- un 16%
- 32.- un 24%

- La Gerontología Preventiva, comprende -  
tres partes: A) Medicina Preventiva, B) Medicina de -  
adaptación, y C) Rehabilitación.

- 33.- Verdadero
- 34.- Falso

- La droga que es utilizada en cantidad --  
más pequeña, corresponde a:

- 35.- Morfina
- 36.- L.S.D.
- 37.- Heroína
- 38.- Metadona

- El Hospital tiene como únicas misiones-  
la asistencial, la docente, y la social.

39.- Verdadero

40.- Falso

- En España, los accidentes de tráfico, -  
causan actual y aproximadamente, al año, unos:

41.- Dos mil muertos

42.- Tres mil "

43.- Cuatro mil "

44.- Cinco mil "

- Las neumoconiosis, son enfermedades del  
aparato respiratorio, provocadas por la aspiración,  
fijación y en algunos casos la absorción a nivel del  
pulmón, de polvo suspendido en la atmósfera.

45.- Verdadero

46.- Falso

- Para la prevención de la intoxicación -  
por óxido de carbono se emplean, mascarillas que con  
tienen:

47.- Carbón animal.

48.- Ácido yodosulfúrico

49.- Carbonato cálcico

50.- Resinas intercambiadoras de iones.

- Dentro del grupo de disolventes orgánicos  
el sulfuro de carbono es el disolvente más tóxico -  
conocido.

51.- Verdadero

52.- Falso.

GRUPO "B"

- ¿En cual de las intoxicaciones, por los siguientes metales la lesión más típica, es la necrosis maxilar, que se inicia por una neuralgia dentaria, que se transforma en supuración fétida, seguida de expulsión del diente y necrosis osea?

- 1.- Mercurio
- 2.- Plomo
- 3.- Arsenico
- 4.- Fosforo

- Los gases y vapores tóxicos ofrecen menos ocasiones de daños para el organismo que los polvos, pero su acción es mucho más intensa y rápida.

- 5.- Verdadero
- 6.- Falso

- Para la medida del polvo, en suspensión del ambiente de un local de trabajo, se utiliza el:

- 7.- Goniometro
- 8.- Espirometro
- 9.- Coniometro
- 10.- Anemómetro

- El aluminio, y el magnesio denominados metales ligeros y sus aleaciones, son poco tóxicos.

- 11.- Verdadero.
- 12.- Falso.



-¿Cuál de las siguientes enfermedades, -  
esta comprendida dentro del grupo de enfermedades -  
profesionales, debidas a agentes vivos?

- 13.- Varicela
- 14.- Meningitis cerebro-espinal epidemica
- 15.- Tuberculosis bovina
- 16.- Poliomiелitis.

- La anquilostomiasis, comprendida dentro  
del grupo de helmintiasis, constituye una enfermedad  
profesional por excelencia.

- 17.- Verdadero
- 18.- Falso

-¿Cuál de los siguientes factores, produce  
la mayoria de las dermatosis profesionales?

- 19.- Físicos
- 20. Mecánicos
- 21.- Biológicos.
- 22.- Químicos.

-- Los trabajadores de una mina de plomo --  
tienen más probabilidad de contraer una intoxicación  
por plomo, que los de una fundición de dicho mineral.

- 23.- Verdadero
- 24.- Falso

- Las dermatosis, son consideradas como -  
las más frecuentes de todas las enfermedades profesionales.

- 25.- Verdadero
- 26.- Falso.

- De un medicamento recetado por el Médico de la Seguridad Social, cuyo valor es de 25 pts. el asegurado debe de abonar en la Farmacia:

- 27.- Dos pesetas
- 28.- Cuatro pesetas
- 29.- Cinco pesetas
- 30.- Seis pesetas.

- El Curso de Diplomados de Sanidad se realiza en la Escuela de Dirección y Administración Hospitalaria de la Dirección General de Sanidad.

- 31.- Verdadero
- 32.- Falso

- El control del agua potable en un pueblo corresponde al:

- 33.- Médico titular
- 34.- Veterinario
- 35.- Farmacéutico
- 36.- Practicante.

- Concede la actual Seguridad Social, -- como prestación básica obligada, la Hospitalización.

- 37.- Medica
- 38.- Psiquiátrica
- 39.- Quirúrgica
- 40.- Todas ellas

- La Oficina Regional de la O.M.S. en Europa, radica en Ginebra.

- 41.- Verdadero
- 42.- Falso

- La Organización de las Naciones Unidas,  
para la Alimentación y la agricultura, se denomina  
con las siglas:

- 43.- O.I.T.
- 44.- U.N.E.S.C.O.
- 45.- F.A.O.
- 46.- W.H.O.

-----

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER  
PARCIAL DE LOS SEÑORES ALUMNOS DE 6º CURSO DE MEDI  
CINA .- CONVOCATORIA SEPTIEMBRE.EXAMEN I

-----

GRUPO "A"

-¿Cuál de las enfermedades siguientes, no se adquiere por ingestión de mariscos crudos?

- 1.- Tifus y paratíficas
- 2.- Cólera y disenteria
- 3.- Hepatitis
- 4.- Infecciones rinofaríngeas

- El mejor método de eliminación de excretas, en el medio rural, es el pozo negro.

- 5.- Verdadero
- 6.- Falso

- Teóricamente, en un país en el que todos sus habitantes, vivieran más de 50 años, el índice de Swaroop, sería:

- 7.- 0
- 8.- 2
- 9.- 50
- 10.- 100

- La tasa de mortalidad infantil es el número de niños muertos, menores de un año, por cada 1000 nacidos vivos.

11.- Verdadero

12.- Falso

- La lucha oficial contra el cáncer, está encomendada a:

13.- La Seguridad Social.

14.- La Dirección General de Sanidad

15.- La Sociedad Española contra el Cáncer.  
(A.E.C.C.)

16.- Facultades de Medicina

- La O.M.S. se creó al final de la Primera Guerra Europea.

17.- Verdadero

18.- Falso

- El control de los enfermos que requieren el empleo de dosis superiores a las terapéuticas, se inscriben en el Registro Especial de:

19.- Jefatura Provincial de Sanidad

20.- Colegios Oficiales de Médicos

21.- Dirección General de Seguridad

22.- Facultades de Medicina

- La Prevención y tratamiento de las enfermedades sociales exige la intervención estatal:

23.- Verdadero

24.- Falso

- Uno de estos productores no está expuesto al saturnismo:

- 25.- Linotipista
- 26.- Pintor
- 27.- Alfarero
- 28.- Fabricante de espejos

- El Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo, depende del Instituto Nacional de Previsión.

- 29.- Verdadero
- 30.- Falso

- El Jefe Provincial de Sanidad es un médico perteneciente al campo de médicos:

- 31.- De la Lucha Antituberculosa
- 32.- De Maternología del Estado
- 33.- De Sanidad Nacional
- 34.- De médicos titulares (A.P.D.)

- Entre las obligaciones mínimas de las Diputaciones, en el aspecto sanitario, están los Servicios Psiquiátricos.

- 35.- Verdadero
- 36.- Falso

- El Instituto Nacional de Previsión. -  
¿qué es?.

- 37.- Una Dirección General.
- 38.- Una Entidad de derecho Público
- 39.- Una Cooperativa
- 40.- Una Subsecretaría.

- Las prescripciones son siempre gratuitas en caso de aplicarse en los Ambulatorios o en los Internamientos en Residencias Sanitarias, en el Régimen general de la Seguridad Social.

41.- Verdadero

42.- Falso

-¿Cuánto ha de abonar un accidentado de trabajo en la farmacia por las recetas del accidente?

43.- El 1% del valor del medicamento

44.- El 5% del valor del medicamento

45.- Nada.

46.- El 15% del valor del medicamento.

.....

#### GRUPO "B"

- Para una agrupación rural de pequeños-grupos de casas, ¿qué es más aconsejable para la evacuación de desechos?

1.- Retrete de pozo absorbente o pozo negro

2.- Retrete de pozo impermeable

3.- Fosa Séptica

4.- Alcantarillado urbano.

- Métodos socráticos de Educación Sanitaria, son los que suponen que el que aprende es como

un vaso vacío en el que se vierte la información -  
por el maestro.

- 5.- Verdadero
- 6.- Falso

- La tasa de mortalidad infantil, se de--  
termina dividiendo el número de niños nacidos muer-  
tos en el año, por el número de niños nacidos en -  
ese año:

- 7.- Verdadero
- 8.- Falso

- Las fases de la Educación Sanitaria son:

- 9.- Sacerdotal, de las grandes epidemias,  
pasteuriana y social.
- 10.- Interés, persuasión, decisión y acción.
- 11.- Primaria, secundaria y terciaria
- 12.- Hablada, escrita y con imágenes.

- La droga que es utilizada en cantidad -  
más pequeña, corresponde a:

- 13.- Morfina.
- 14.- L.S.D.
- 15.- Heroína
- 16.- Metadona.

- El Hospital tiene como únicas misiones:  
La asistencial, la docente, y la social.

- 17.- Verdadero
- 18.- Falso.

- En España los accidentes de tráfico, -



causan actual y aproximadamente al año unos:

- 19.- 2.000 muertos
- 20.- 3.000 "
- 21.- 4.000 "
- 22.- 5.000 "

- Dentro del grupo de disolventes orgánicos, el sulfuro de carbono es el disolvente más tóxico conocido.

- 23.- Verdadero
- 24.- Falso

- ¿En cuál de las intoxicaciones por los siguientes metales la lesión más típica en la necrosis maxilar, que se inicia por una neuralgia dentaria, que se transforma en supuración fétida seguida de expulsión del diente y necrosis ósea?

- 25.- Mercurio
- 26.- Plomo
- 27.- Arsénico
- 28.- Fósforo

- La anquilostomiasis, comprendida dentro del grupo de helmintiasis, constituye una enfermedad profesional por excelencia.

- 29.- Verdadero
- 30.- Falso

- De un medicamento recetado por el médico de la Seguridad Social, cuyo valor es de 25 pts., el

asegurado debe abonar en la farmacia:

- 31.- 2 pts.
- 32.- 4 "
- 33.- 5 "
- 34.- 6 "

- El Curso de Diplomados de Sanidad, se realiza en la Escuela de Dirección y Administración Hospitalaria de la Dirección General de Sanidad.

- 35.- Verdadero
- 36.- Falso

- El control del agua potable en un pueblo corresponde al:

- 37.- Médico titular
- 38.- Veterinario
- 39.- Farmacéutico
- 40.- Practicante.

- La Oficina Regional de la O.M.S. en Europa, radica en Ginebra.

- 41.- Verdadero
- 42.- Falso

- La Organización de las Naciones Unidas - para la alimentación y la agricultura, se denomina - con las siglas:

- 43.- O.I.T.
- 44.- U.N.E.S.C.O
- 45.- F.A.O.
- 46.- W.H.O.

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL TERCER PARCIAL  
DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL SEXTO CURSO DE MEDICINA.-  
CONVOCATORIA SEPTIEMBRE.EXAMEN II

- - - - -

GRUPO "A"

- Para una agrupación rural de pequeños -  
grupos de casas, ¿qué es más aconsejable para la eva-  
cuación de desechos?

- 1.- Retrete de pozo absorbente o pozo ne-  
gro.
- 2.- Retrete de pozo impermeable
- 3.- Fosa séptica
- 4.- Alcantarillado urbano.

- El 5% de las camas hospitalarias está --  
ocupadas por enfermedades yatrogénicas.

- 5.- Verdadero
- 6.- Falso

- Los grupos de discusión son técnicas de -  
Educación Sanitaria:

- 7.- Entre dos personas

- 8.- En el Cine
- 9.- Entre 5 a 20 individuos
- 10.- Entre 2.000 a 3.000 personas

- La localización más frecuente en España del cáncer, es en:

- 11.- Pulmón
- 12.- Mama
- 13.- Utero
- 14.- Gástrico.

- El Organismo Oficial en España de la --  
lucha contra las enfermedades mentales, es:

- 15.- P.A.N.A.P.
- 16.- Seguridad Social
- 17.- Dirección General de Sanidad
- 18.- O.M.S.

- La mortalidad maternal:

- 19.- Estudia las causas de defunción de --  
las mujeres como consecuencia de la --  
gestación, parto o puerperio.
- 20.- Estudia las causas de defunción de las  
mujeres como consecuencia de la gesta-  
ción y parto.
- 21.- Es el número de mujeres que mueren a  
consecuencia de la gestación, parto y  
puerperio, por cada 1000 habitantes.
- 22.- Es el número de mujeres muertas a con-  
secuencia de la gestación, parto y --  
puerperio, por cada 1000 nacidos vivos

- El Hospital tiene como únicas misiones --  
la asistencial, la docente y la social.

- 23.- Verdadero
- 24.- Falso

- Los accidentes de tráfico son los más frecuentes dentro de todos los tipos de accidentes.

25.- Verdadero

26.- Falso

- La Silicosis ha dejado de ser la más importante de las Neumoconiosis y en España se calcula en unos 3.000 los afectados:

27.- Verdadero

28.- Falso

- El mercurio ingresa en el organismo fundamentalmente por vía respiratoria y se elimina por la bilis, orina, saliva; es un tóxico celular que afecta al tubo digestivo, riñón y vías cerebelosas:

29.- Verdadero

30.- Falso

-¿En cuál de las siguientes Subdirecciones Generales de Sanidad, está comprendida la Sección de Medicina Social?

31.- Subdirección General de Servicios

32.- Subdirección Gral. de Farmacia

33.- Subdirección Gral. de Medicina Preventiva y Asistencial.

34.- Subdirección Gral de Sanidad Veterinaria.

- Los Centros Primarios de Higiene están asistidos por:

35.- Médicos especialistas de la Lucha Antituberculosa.

- 36.- Maternólogos del Estado
- 37.- Médicos de Higiene Mental.
- 38.- Médicos titulares (A.P.D.)

-¿Cuál de las siguientes enfermedades no --  
está comprendida dentro del grupo de enfermedades --  
profesionales debidas a agentes vivos?

- 39.- Brucelosis
- 40.- Carbunco
- 41.- Triquinosis
- 42.- Tularemia

- Para la profilaxis y tratamiento de las  
dermatosis profesionales, producidas por acción --  
directa o alérgica, se utilizan pomadas con una subs-  
tancia base, que es:

- 43.- Azufre
- 44.- Salicilato
- 45.- Silicona
- 46.- Perborato

- Para acudir al oculista de la Seguridad  
Social un beneficiario con objeto de graduarse la --  
vista, necesita volante del:

- 47.- Médico de zona
- 48.- Médico puericultor
- 49.- Inspector de Servicios Sanitarios
- 50.- De ninguno de los anteriores.

---.---.---.---.---

GRUPO "B"

-¿Qué procedimiento es más aconsejable -  
para depurar el agua en el medio rural?

- 1.- Hervir el agua
- 2.- Filtrarla por arena
- 3.- Filtrarla por carbón
- 4.- Añadirle componentes clorados.

- Enfermedades sociales son:

- 5.- Las que afectan a los trabajadores
- 6.- Las que transmiten los animales al -  
hombre
- 7.- Las que repercuten en la economía y -  
salud de la colectividad
- 8.- Las que inoculan los artrópodos al -  
hombre.

- Según el INDICE DE BUGDOFER, una pobla-  
ción es REGRESIVA, cuando:

- 9.- El grupo de personas menores de 15 -  
años es mayor que el de personas que  
tienen más de 65 años.
- 10.- El grupo de personas con menos de 15-  
años, es mayor que el de personas ma-  
yores de 45 años.
- 11.- El grupo de personas con edades entre  
6 y 15 años es mayor que el del grupo  
con edades comprendidas entre 45 y 65  
años.
- 12.- El grupo de personas con edades entre  
6 y 15 años es menor que el grupo de-  
personas con edades entre 45 y 65 --  
años.

- La primera causa de muerte, en la adoles-  
cencia, es por :

- 13.- Enfermedades cardiovasculares
- 14.- Tuberculosis
- 15.- Accidente en general
- 16.- Cáncer

- El citodiagnóstico es utilizado como -  
diagnóstico precoz del cáncer en campañas sanitarias  
especialmente en un tipo de localización:

- 17.- Pulmón
- 18.- Estomago
- 19.- Matriz
- 20.- Hígado

- El mayor número de enfermedades mentales -  
(casos) hospitalizados en España, corresponden a :

- 21.- Epilepsia grave
- 22.- Esquizofrenia
- 23.- Maníacos depresivos
- 24.- Alcohólicos crónicos

- El U.N.I.C.E.F. es una organización in--  
ternacional que socorre a:

- 25.- Los refugiados palestinos
- 26.- Las naciones en guerra
- 27.- Las necesidades de la infancia de los  
países que lo necesitan.
- 28.- Los países con epidemias.

- Los trajes de amianto protegen contra -  
las radiaciones ionizantes:

- 29.- Verdadero
- 30.- Falso

- El cromo es una sustancia cancerígena.

- 31.- Verdadero
- 32.- Falso



-¿Cuál de las siguientes sustancias no -  
está comprendida dentro del grupo de los disolventes  
orgánicos caracterizados por su toxicidad sobre el -  
sistema nervioso?

- 33.- Hidrocarburos bencénicos o bencoles.
- 34.- Sulfuro de carbono
- 35.- Anhídrido sulfuroso
- 36.- Anilinas y nitrobenceno.

- Las intoxicaciones por el pbmo ó satur--  
nismo profesional es una de las intoxicaciones más -  
frecuentes y mejor conocidas.

- 37.- Verdadero
- 38.- Falso

- Las dermatosis son las enfermedades pro-  
fesionales más frecuentes, constituyendo una causa --  
importante de invalidez, debido a sus continuas reci-  
divas.

- 39.- Verdadero
- 40.- Falso

- Las Casas de Socorro son obligatorias --  
en los municipios a partir de:

- 41.- 10.000 habitantes
- 42.- 20.000       "
- 43.- 50.000       "
- 44.-100.000       "

- La libertad de prescripción terapéutica -  
de los médicos de la Seguridad Social para sus enfer-

mos es total, pueden recetar las especialidades --  
farmacéuticas no registradas oficialmente en el -  
país; las registradas, productos dietéticos, etc.

45.- Verdadero

46.- Falso

- La invalidez provisional en la Seguridad  
Social, puede durar hasta:

47.- 1 año

48.- 3 años

49.- 6 años

50.- 9 años.

-.--.-.-.-.-.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL PRIMER PAR-  
CIAL DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL 5º CURSO DE LA FA-  
CULTAD DE FARMACIA.

-.-.-.-

GRUPO "A " DE PREGUNTAS.-

- ¿Que procedimiento es más aconsejable-  
para depurar el agua en el medio rural?.

- 1.- Hervir el agua.
- 2.- Filtrarla por arena.
- 3.- Filtrarla por carbón.
- 4.- Añadirle compuestos clorados.

-- El crecimiento actual de la población -  
rural en España, es más rápido que el de la pobla-  
ción urbana.

- 5.- Verdadero.
- 6.- Falso.

- ¿Cuál es la ciencia que investiga la in-  
terpretación de los factores causales que contribu-  
yen a la enfermedad?.

- 7.- Epidemiología descriptiva.
- 8.- Epidemiología analítica.
- 9.- Ecología.
- 10.- Saneamiento.

- Hablamos de infestación cuando:

- 11.- Hay fiebre.
- 12.- Hay más de 50 casos de una infección -  
en una zona de 50 Km. cuadrados.
- 13.- Cuando hay en el organismo humano o en  
el animal metazoos diversos.
- 14.- Cuando es un proceso generalizado.

- Las hepatitis infecciosas y séricas -  
son siempre 2 enfermedades:

- 15.- Hereditarias.
- 16.- Con muchos síntomas.
- 17.- Mortales.
- 18.- Transmisibles.

- De los siguientes datos clínicos hay uno fundamental para el diagnóstico de las hepatitis:

- 19.- Glóbulos rojos.
- 20.- Coemia y elevación de las transaminasas.
- 21.- Velocidad de sedimentación.
- 22.- Sodio y potasio.

- ¿Cuál de los siguientes antibióticos es bactericida?.

- 23.- Penicilina.
- 24.- Tetraciclina.
- 25.- Terramicina.
- 26.- Estreptomina.

- Las vacunas muertas están contraindicadas en una mujer embarazada.

- 27.- Verdadero.
- 28.- Falso.

- El D.D.T. es un compuesto que podríamos incluir entre:

- 29.- Insecticidas fumigantes.
- 30.- Desinfectantes.
- 31.- Insecticidas de contacto.
- 32.- Raticidas anticoagulantes.

- La destrucción de artrópodos vectores -  
de enfermedades, ¿Con que nombre se le conoce?.

- 33.- Desratización.
- 34.- Desinsectación.
- 35.- Desinfección.
- 36.- Desinfestación.

- La desinsectación es:

- 37.- Destrucción de insectos solamente.
- 38.- Destrucción de artrópodos, tanto -  
insectos como arácnidos.
- 39.- Destrucción solo de arácnidos.
- 40.- Destrucción de formas esporuladas.

- ¿Cuál de estos métodos está hoy en desu  
so en la desratización?.

- 41.- Los raticidas tóxicos o venenosos  
de dosis única.
- 42.- Los raticidas anticoagulantes o -  
de dosis reiteradas.
- 43.- Los procedimientos biológicos por el-  
empleo de salmonella.
- 44.- El empleo de ultrasonidos.

- Los yodoformos tienen el inconveniente de  
ser bacteriostáticos.

- 45.- Verdadero.
- 46.- Falso.

- La Salmonella tífica se elimina, predo-  
minantemente, por vía:

- 47.- Biliar.
- 48.- Heces.
- 49.- Orina.
- 50.- Ninguna de las anteriores.

- La inmunidad de la vacuna T.A.B. dura:

- 51.- 6 meses.
- 52.- 1 año.
- 53.- 3 años.
- 54.- Toda la vida.

- La intoxicación por *Clostridium botulif*  
nico es debido a la acción directa de dicho Bacilo  
en el organismo:

- 55.- Verdadero.
- 56.- Falso.

- Las anatoxinas son:

- 57.- Antitoxinas.
- 58.- Endotoxinas.
- 59.- Toxina modificada por el formol con  
capacidad antigénica.
- 60.- Exotoxina.

-.-.-

GRUPO "B" DE PREGUNTAS.

- La poliomiелitis es una enfermedad --  
transmisibile producida por una Shigella que pene--  
trando por la via digestiva, produce una infección  
inaparente o leve de la faringe o del tracto gas--  
trointestinal de la mayoria de la población:

- 1.- Verdadero.
- 2.- Falso.

- La Medicina Preventiva estudia las con-  
diciones o factores personales o ambientales que in-  
fluyen sobre la salud física y mental y que favore-  
cen la aparición y difusión de las enfermedades.

- La Medicina que estudia el ambiente social, familiar y de trabajo, que tiene relación con la enfermedad, es el concepto de:

- 5.- Medicina Constructiva.
- 6.- Medicina de Rehabilitación.
- 7.- Medicina Social.
- 8.- Asistencia Social.

- Cuando en un área geográfica determinada el número de casos de una enfermedad infecciosa excede de la frecuencia esperada, decimos que hay:

- 9.- Pandemia.
- 10.- Epidemia.
- 11.- Holoendemia.
- 12.- Endemia.

- En la Historia Natural de la enfermedad distinguimos 2 períodos: Prepatogénico y Patogénico. En el primero debemos de actuar sobre el agente causal, haciendo un diagnóstico precoz, clínico y bacteriológico, y un tratamiento precoz, intensivo y adecuado.

- 13.- Verdadero.
- 14.- Falso.

- ¿Cuál de las siguientes enfermedades es de declaración obligatoria internacional?

- 15.- Tuberculosis.
- 16.- Poliomiелitis.
- 17.- Viruela.
- 18.- Hepatitis infecciosa.

- La disenteria bacilar es una enfermedad transmisible de declaración obligatoria nacional.

- 19.- Verdadero.
- 20.- Falso.

- El reservorio más importante de la Echi  
nococus granulosus es:

- 21.- El cerdo.
- 22.- El perro.
- 23.- El ganado lanar.
- 24.- Ganado bovino.

- El único reservorio del Vibrión colérico lo constituye:

- 25.- El agua estancada contaminada.
- 26.- El hombre.
- 27.- Los alimentos crudos.
- 28.- Las moscas.

- En el parto, el cordón hay que pinzarlo o atarlo antes de su sección a:

- 29.- 5 cms. del vientre.
- 30.- 30 cms. del vientre.
- 31.- 10 cms. del vientre.
- 32.- 20 cms. del vientre.

- Si la placenta no sale a los 45 minutos, en el alumbramiento, debemos tirar del cordón para-  
acelerar el desprendimiento de la placenta.

- 33.- Verdadero.
- 34.- Falso.



- En el caso de intoxicación medicamento-  
sas ha de elegirse una de estas actuaciones como --  
fundamental:

- 35.- Esperar a que venga el médico.
- 36.- Provocar el vómito y hacer beber mu-  
cho líquido.
- 37.- Guardar el producto vomitado y las -  
deyecciones.
- 38.- Hacer que el intoxicado se acueste y  
respire profundamente.

- La dosis máxima de radioactividad permi  
tida internacionalmente, es de 100 R. por semana.

- 39.- Verdadero.
- 40.- Falso.

- Cuando la fractura está en comunicación  
con el exterior, decimos que es:

- 41.- Fractura cerrada.
- 42.- Fractura cerrada con desplazamiento  
de los fragmentos.
- 43.- Fractura abierta.
- 44.- Fractura cerrada sin desplazamiento  
de los fragmentos.

- En caso de mordeduras por animales lo -  
recomendable es:

- 45.- Aplicar un desinfectante.
- 46.- Comprimir con un torniquete improvi-  
sado y lavar la herida, profusamente.
- 47.- Cauterizar con un hierro al rojo.
- 48.- Esperar a que llegue el médico.

---.-

CATEDRA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIALEXAMENES CON PRUEBAS OBJETIVAS PARA EL SEGUNDO PAR-  
CIAL DE LOS SEÑORES ALUMNOS DEL 5º CURSO DE LA FA-  
CULTAD DE FARMACIA.

-.-.-

GRUPO "A" DE PREGUNTAS.

- La blenorragia su agente etiológico es:

- 1.- Treponema pallidum.
- 2.- Estreptococo.
- 3.- Meningococo.
- 4.- Gonococo.

- El tratamiento más eficaz en la lucha -  
antisifilítica es hoy día:

- 5.- Streptomizina.
- 6.- Penicilina.
- 7.- Metaloterapia.
- 8.- Natulan.

- Lo primero que hay que hacer con un su-  
jeto afecto de una herida tetánica es:

- 9.- Ponerle suero antitetánico.
- 10.- Preguntarle si está vacunado.
- 11.- Lavarle la herida con anatoxina.
- 12.- Lavarle la herida con antitoxina.

- La utilización de una u otra clase de -  
antibióticos en un Hospital Moderno debe estar a --  
cargo del:

- 13.- Jefe de la Sala.
- 14.- Comité de Infecciones.
- 15.- Director del Hospital.
- 16.- Jefe del Servicio de Higiene Hospita-  
laria.

- Se llama zoonosis solamente a las infecciones o enfermedades infecciosas que se transmiten de modo natural entre los roedores y el hombre.

17.- Verdadero.

18.- Falso.

- La Carbuncosis en la población rural - casi siempre se presenta en:

19.- Forma cutánea.

20.- Forma pulmonar.

21.- Forma digestiva.

22.- Ninguna de las anteriores.

- Los enfermos de lepra tuberculoide Miteude positivos pueden permanecer en sus domicilios.

23.- Verdadero.

24.- Falso.

- El tracoma es una queratoconjuntivitis específica y transmisible causada por un virus denominado:

25.- Sporotrichum trachomatis.

26.- Trichophyton.

27.- Coxackie.

28.- Chlamydia trachomatis.

- El tracoma es una enfermedad que no es de declaración obligatoria nacional en España.

29.- Verdadero.

30.- Falso.

- Una vez diagnosticado un enfermo de --  
"viruela" debemos vacunar a las personas que han --  
estado en la misma habitación o sala que el enfer-  
mo cualquier que sea el tiempo transcurrido desde-  
el "contacto".

31.- Verdadero.

32.- Falso.

- El sarampión se puede transmitir:

33.- Por el contacto con portadores --  
(aparentemente sanos).

34.- Por el contacto con la erupción cu-  
tánea (exantema).

35.- Por las gotitas de Flugge o los nu-  
cleos goticulares de Wells del en-  
fermo.

36.- Por el contacto con los animales do-  
mésticos.

- Una de las fuentes de infección del sa-  
rampión, son los niños menores de dos meses.

37.- Verdadero.

38.- Falso.

- La vacunación antidiftérica se lleva a  
cabo con:

39.- Anatoxina diftérica.

40.- Antitoxina diftérica.

41.- Suero antidiftérico.

42.- Gammaglobulina específica antidifté-  
rica.

- La fase más contagiosa de la tosferina-  
es:

43.- El período de incubación.

44.- El período catarral.

45.- El período de estado.

46.- El período de convalecencia.

- La vacunación antitosferínica debe hacerse según la siguiente pauta:

- 47.- Una dosis cada seis meses durante -- cuatro años.
- 48.- Tres dosis con intervalo de un mes, -- otra al año y revacunación a los cuatro años.
- 49.- Una dosis única a los seis meses de edad.
- 50.- Dos dosis iniciales y revacunación a los cinco meses.

---.---.---

GRUPO "B" DE PREGUNTAS.-

- La piperacina es droga de primera elección para:

- 1.- Oxiuros vermicularis.
- 2.- Ascaris lumbricoide.
- 3.- Tricocefalo.
- 4.- T. solium.

- La tenia saginata se adquiere al:

- 5.- Respirar aire contaminado.
- 6.- Comer verdura sin hervir con sus huevos.
- 7.- Comer carne de vacunos contaminada sin cocer.
- 8.- Tocar suelo contaminado.

- En una oxiurosis hay que tratar al:

- 9.- Enfermo.
- 10.- Hermanos menores de 7 años.
- 11.- Hermanos mayores de 7 años.
- 12.- Toda la familia.

- La teniasis con que se tratan:

- 13.- Cortisona.
- 14.- Piperacina.
- 15.- Pamoato de pirvinio.
- 16.- Cestocide.

- Para fines prácticos de calcular una -  
dieta se desprecian los decimales y se dice que 1 -  
gram de grasa produce:

- 17.- 9 calorías (pequeñas calorías)
- 18.- 9 kilocalorías (grandes calorías)
- 19.- Igual número de calorías que 1 gram.-  
de proteínas.
- 20.- 4 kilocalorías.

- Una ingesta excesiva de carbohidratos -  
eleva las necesidades de:

- 21.- Vitamina A.
- 22.- Complejo vitamínico B.
- 23.- Vitamina D.
- 24.- Vitamina C.

- El ácido sórbico es un aditivo utiliza-  
do con fines:

- 25.- Antisépticos.
- 26.- Antioxidantes.
- 27.- Emulsionantes.
- 28.- Edulcorantes.

- Destaca el carácter profesional del in-  
fectado de brucelosis (cuando penetra por).

- 29.- Vía digestiva.
- 30.- Vía cutáneo-mucosa.
- 31.- Vía respiratoria.
- 32.- Contagio interhumano.

- En la lucha contra la brucelosis animal  
no se hace lo siguiente por su poca eficacia.

- 33.- Eliminación de animales infectados.
- 34.- Tratamiento de los animales enfermos.
- 35.- Vacunación de cabras.
- 36.- Higienización de la leche.

- La rabia es una enfermedad de declaración obligatoria nacional e internacional.

- 37.- Verdadero.
- 38.- Falso.

- La vacuna antirrábica humana se aplica:

- 39.- Por escarificación en la región deltoidea en tres dosis de 0,5 c.c.
- 40.- Por inyección intradérmica en la región deltoidea en dos dosis de 0,75 c.c.
- 41.- Por inyección subcutánea en el abdomen, alternando los sitios, durante 14 días o más.
- 42.- Ninguna de las anteriores.

- La mineralización total (residuo fijo - por evaporación a 110° C.) del agua ha de tener -- unas cifras máximas o teóricas de:

- 43.- 300 mgr/l.
- 44.- 500 mgr/l.
- 45.- 1.500 mgr/l.
- 46.- 2.000 mgr/l.

- Una de las siguientes enfermedades no utiliza el medio hídrico para el contagio humano:

- 47.- Disenteria amebiana.
- 48.- Esquistosomiasis.
- 49.- Difteria.
- 50.- Hepatitis infecciosa por virus A.

- La carne alimenta mas que el pescado.

- 51.- Verdadero.
- 52.- Falso.

- ¿Cuál de estas enfermedades no se transmite por la leche?

- 53.- Fiebre tifoidea.
- 54.- Tétanos.
- 55.- Difteria.

MATERIAL E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN NUESTRA INVESTIGACION.

- - -

Cuando se realiza una investigación lo primero que debemos hacer es fijar el objetivo, y una vez determinado este, ver que material e instrumentos nos van a ser necesarios.

En nuestra investigación son dos los materiales principales e imprescindibles; a) el humano, representado por los distintos alumnos de nuestra disciplina: 6º Curso del Plan 1959, 4º Curso del Plan 1967, 5º Curso de Farmacia, Curso de Oficiales Sanitarios de la Escuela Nacional de Sanidad; b) los exámenes de Pruebas Objetivas ya que nuestra investigación ha tenido como fin primordial el estudiar la aplicación de estos exámenes en la evaluación de nuestra disciplina, comprobando en nuestra investigación la utilidad de una serie de materiales e instrumentos utilizados en la práctica de la ejecución y valoración de dichos exámenes.

Material auxiliar utilizado en la ejecución de los exámenes por los alumnos fueron las fichas pre-perforadas, tipo universal, de las que presentamos un modelo.



MODELO ALUMNO ASIGNATURA(S) CALIFICACION TOTAL	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
B	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
C	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
D	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90

CENTRO AUDIO VISUAL      NARVAEZ 15    MADRID      2-26-20-78

La ficha, como puede verse, tiene cuatro rectángulos en el sentido longitudinal de la misma, están precedidos a ambos lados de una letra (A,B,C y D) y en el interior de cada uno, existen casillas para perforar que están numeradas del 1 al 90; lo - que dá la posibilidad de utilizar una misma ficha - para varias asignaturas, (una en cada rectángulo) o también el utilizar una misma ficha para varios exámenes parciales de la misma asignatura, que es lo - que hemos hecho en nuestra investigación.

La ficha en su extremo izquierdo en senti do transversal tiene dos partes; en la primera dice "Asignatura(s)" numeradas del 1 al 5 para poner los nombres de los distintos parciales de la asignatura, de acuerdo al orden en que se utilicen; en la segunda parte, en el extremo izquierdo dice "Alumno" y es donde

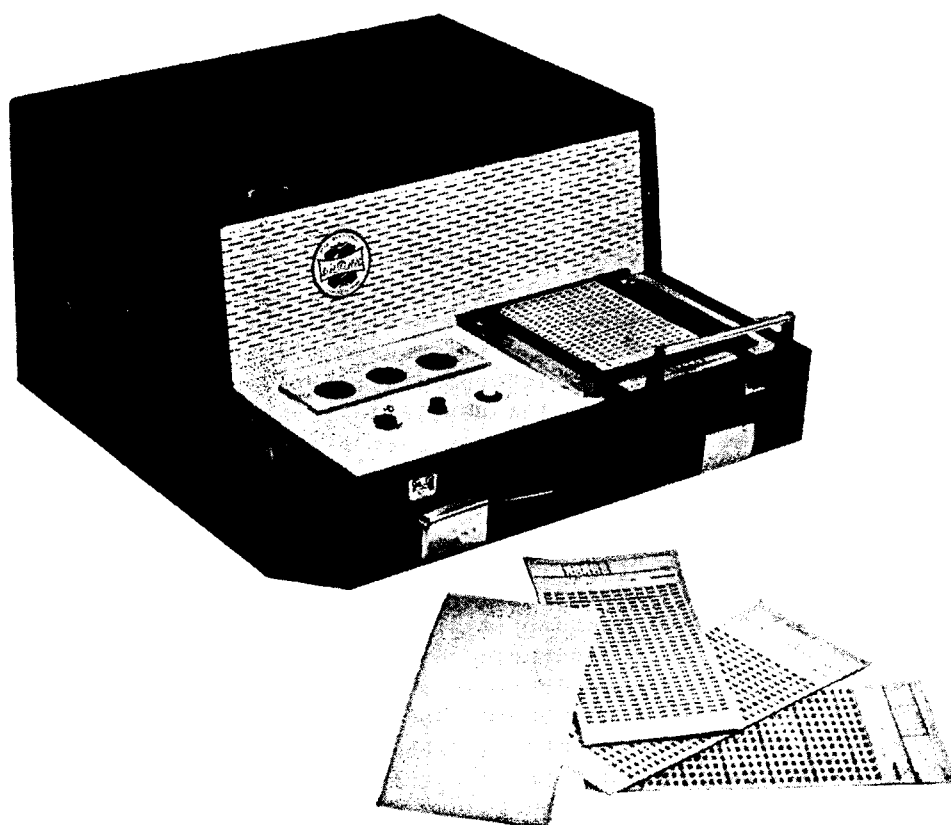
debe poner su nombre y dos apellidos, despues vemos unos pequeños recuadros numerados del 1 al 5 donde se pondrán las calificaciones correspondientes a cada parcial (o asignatura) y por último en el extremo derecho vemos la palabra "Total" dónde se pondrá la calificación final obtenida en el curso.

Además hemos utilizado como material auxiliar un punzón o estilete de material plástico en -- forma de bolígrafo que por uno de sus extremos tiene forma cuadrada exactamente igual en forma y tamaño -- al de las casillas para perforar, con lo que se facilita y se hace una más correcta perforación. Utilizamos tambien almohadillas de espuma de goma para colocarlas debajo de la ficha para facilitar la perforación.

Para la calificación o valoración del exámen hemos utilizado una máquina, el Lector Computa--dor para lectura instantánea y sin error posible. -- Después realizado el exámen de Pruebas Objetivas utilizando las fichas pre-perforadas, la correspondiente a cada alumno se coloca sobre una ficha "Matriz", -- previamente preparada, con las contestaciones correctas. Ambas fichas se introducen en el interior del -- aparato, obteniendo una lectura instantánea que se -- aprecia en la ventana correspondiente iluminada, -- tras la pulsación. Esta máquina posee las siguientes características: velocidad posible de lectura para --

cada tarjeta de 360 datos (posibles opciones), sistema de lectura en escala luminosa digital. El lector-computador es totalmente electrónico y transistorizado, con un peso aproximado de 7,5 Kilos lo que permite su fácil desplazamiento.

---



LECTOR COMPUTADOR  
PORTATIL  
DE TARJETAS PERFORADAS

Hemos recurrido a la estadística, ya que - es necesaria para comprobar la eficacia de un proceso de evaluación de manera científica; puesto que si queremos introducir la ciencia en la evaluación es necesario el análisis estadístico. La eficacia no -- hay que presumirla o valorarla fiándose más o menos del propio buen sentido, que no coincidirá necesariamente con el buen sentido de los demás; hay que demostrarla con datos claros, y es lo que pretendemos hacer a continuación, en dos partes:

A.- Ordenación y presentación gráfica de - los datos obtenidos.

B.- Contraste estadístico de los resultados.

- - -

A.- Ordenación y presentación gráfica de - los datos obtenidos:

No se concibe ningún trabajo estadístico - sin gráficas ni tablas (Cuadros) ya que, aparte de - que sin ellos la lectura sería difícilmente comprensible, sería prácticamente imposible ir reteniendo - los datos en la memoria para sacar alguna deducción de su lectura.

Normalmente las notas (Calificaciones) obtenidas en los exámenes, vienen dadas en listas o Ac

tas de Exámenes en las que están los nombres de -- los alumnos por orden alfabético. Una lista así nos dá como señalabamos anteriormente una visión de conjunto, con la cual podamos analizar y exponer la -- utilización de un determinado medio de evaluación -- en la enseñanza y aún menos contrastarlo con otros.

Nosotros, por lo tanto, lo primero que hicimos fué ordenar las notas por el número de frecuencias conque aparecen, con lo que ya podiamos ver, intuitivamente, el aspecto de conjunto de un determinado grupo de alumnos.

Despues de tener las listas de frecuencia de las calificaciones de cada grupo de alumnos por -- tipo de exámenes (Cuestionario) o por parciales, nos dispusimos a hacer la representación gráfica de cada una de ellas, para lo cual nos valimos de la ya clásica curva de Gaus o polígono de frecuencias. Con el porcentaje de Sobresalientes, Notables, Aprobados y -- Suspensos, dentro de cada grupo, hicimos una gráfica independiente para cada tipo de examen o parcial mediante las gráficas circulares o de sectores circulares.

Para dar una representación comparativa de sobresalientes, notables, aprobados y suspensos, obtenidos por un mismo grupo de alumnos con distintos exámenes (cuestionario) o parciales, optamos por la gráfica denominada "diagramas en barras".

La representación gráfica del estudio estadístico realizado en nuestra investigación lo pueden ver a continuación:

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

1º PARCIAL GRUPO A-B

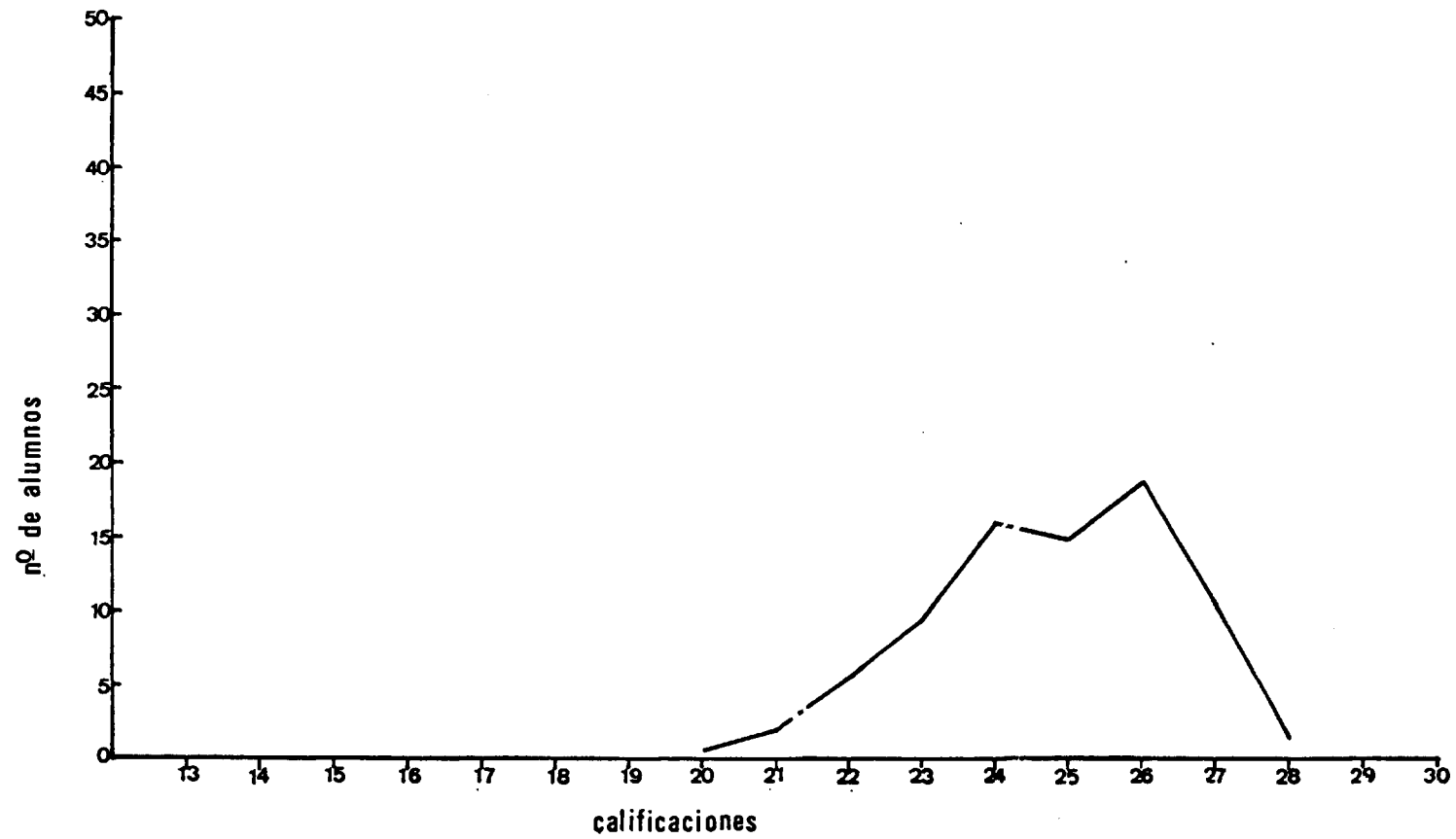


FIG.1

2º PARCIAL GRUPO A-B

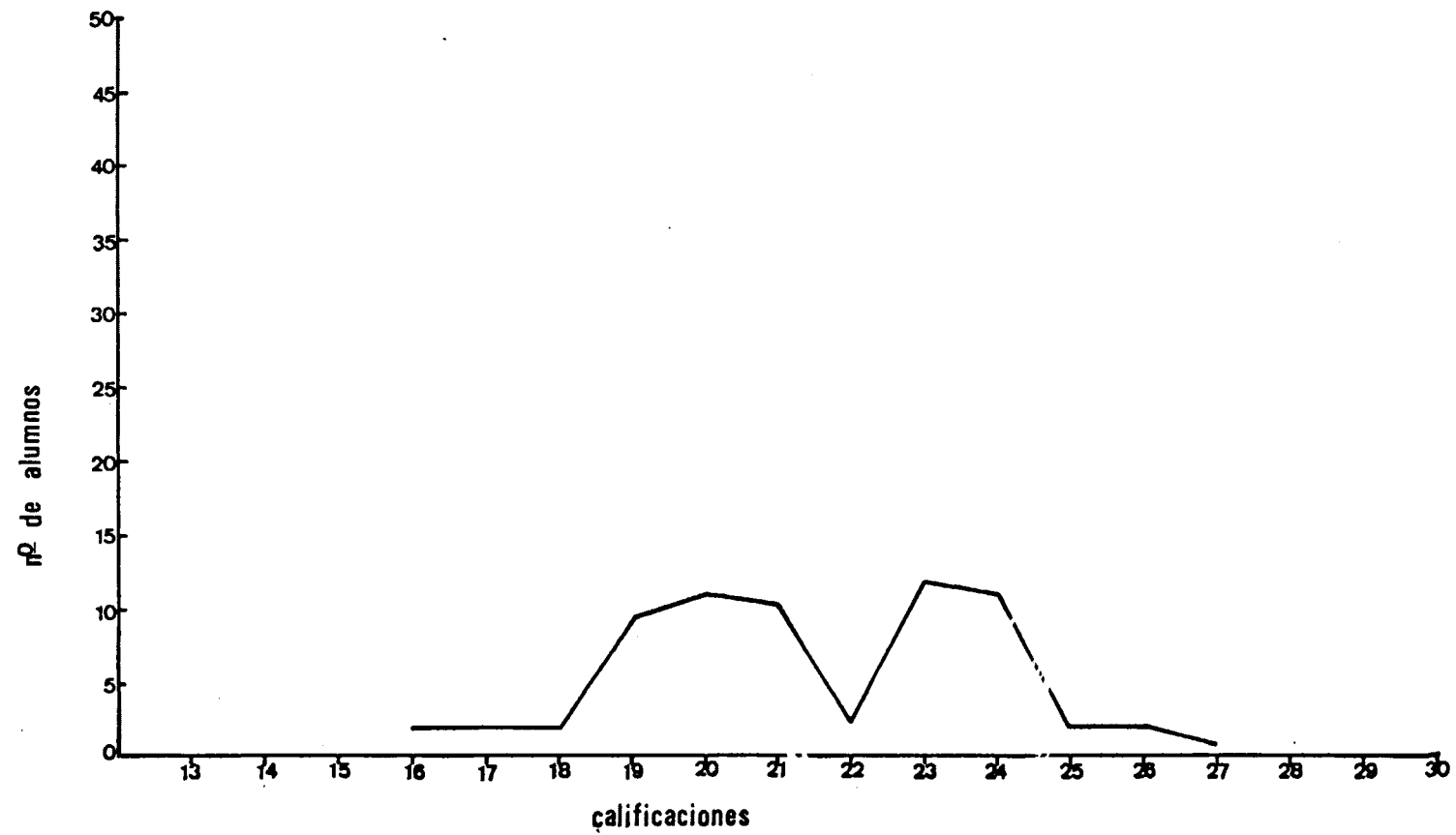


FIG. 2

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

3ª PARCIAL GRUPO A-B

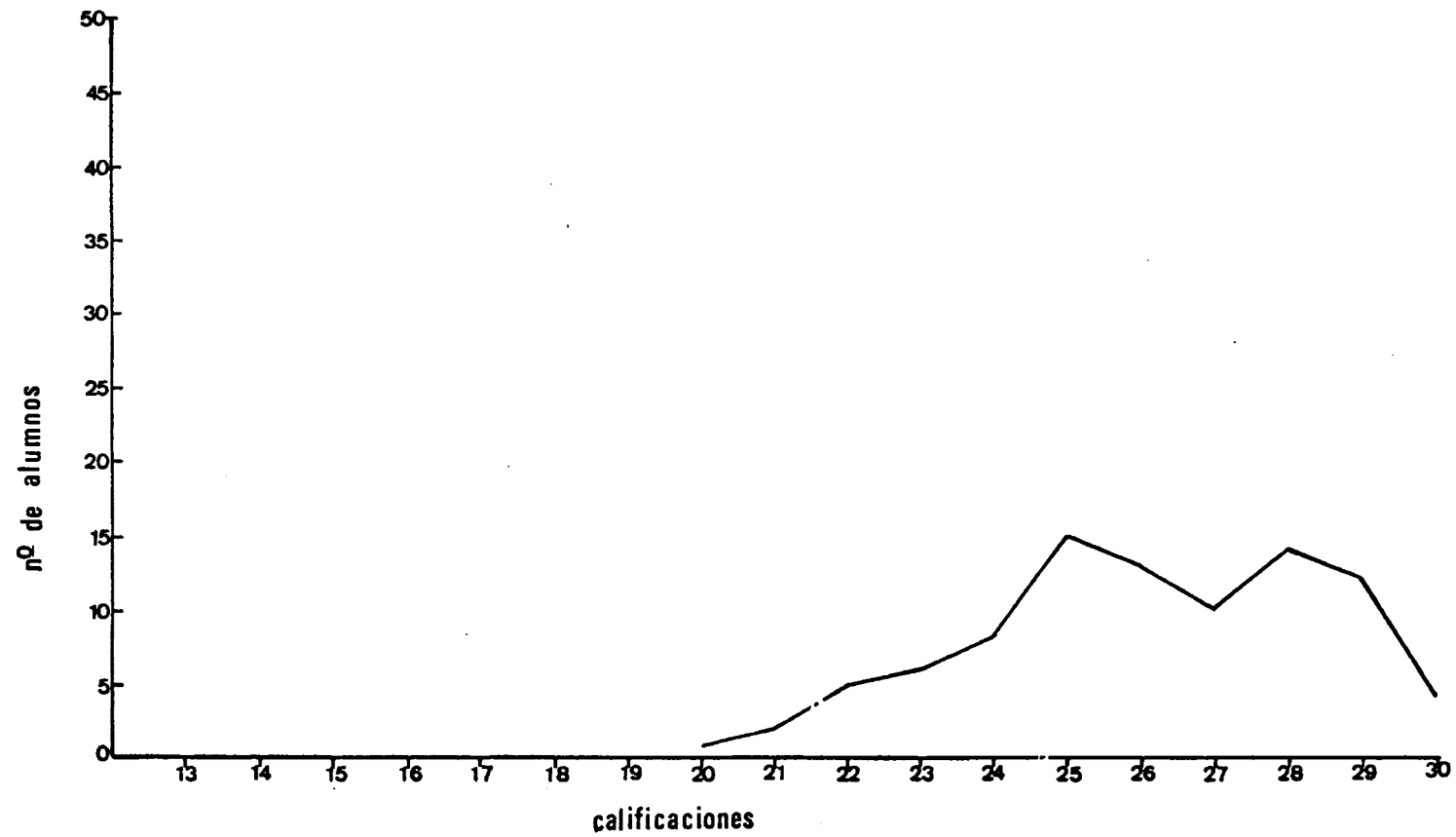


FIG. 3



4<sup>º</sup> CURSO MEDICINA (PLAN 1967 )  
1<sup>er</sup> PARCIAL GRUPO A - B

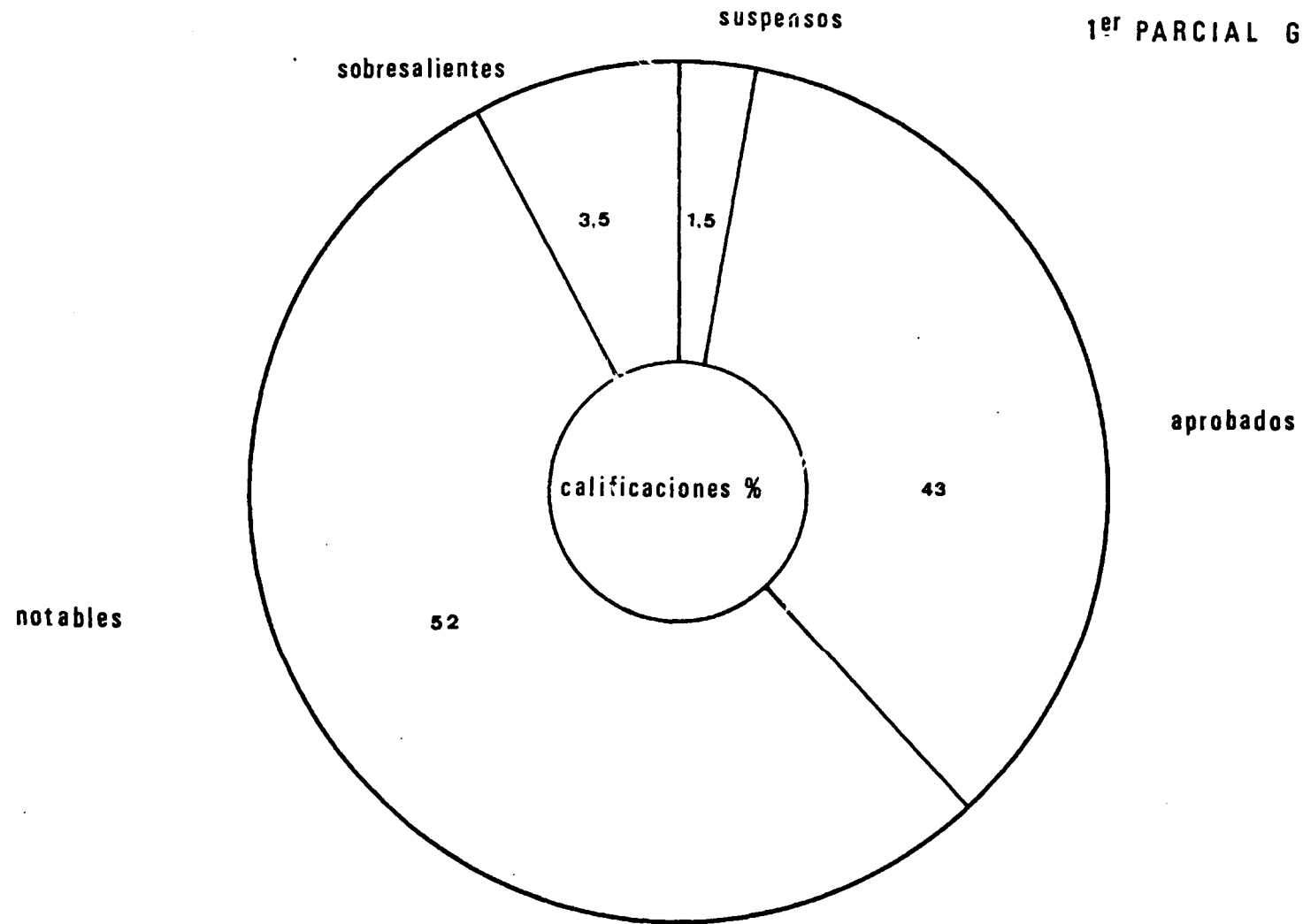


FIG. 4

4º CURSO MEDICINA. (PLAN 1967)  
2º PARCIAL GRUPO A-B

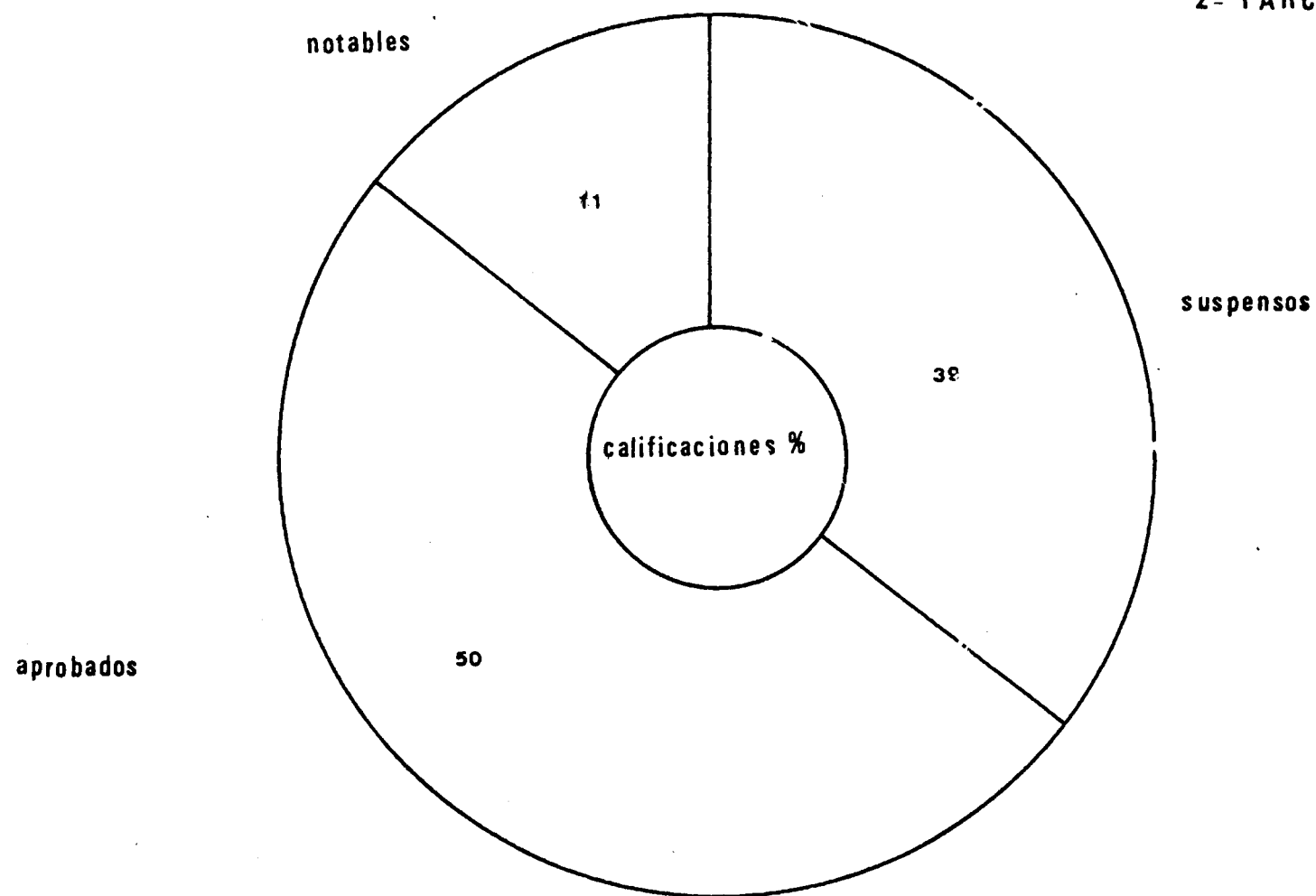


FIG. 5

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

3º PARCIAL GRUPO A-B

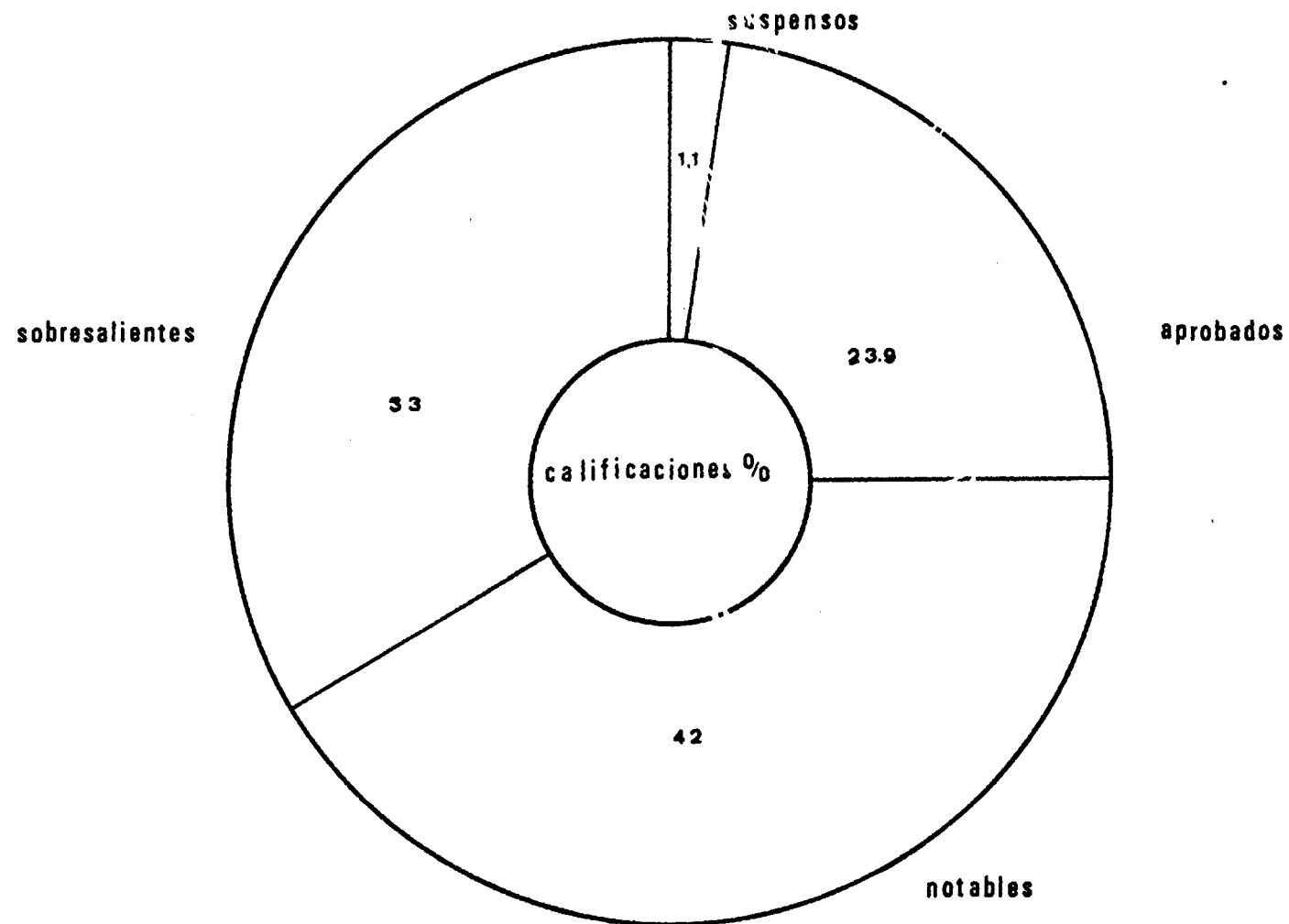


FIG. 6

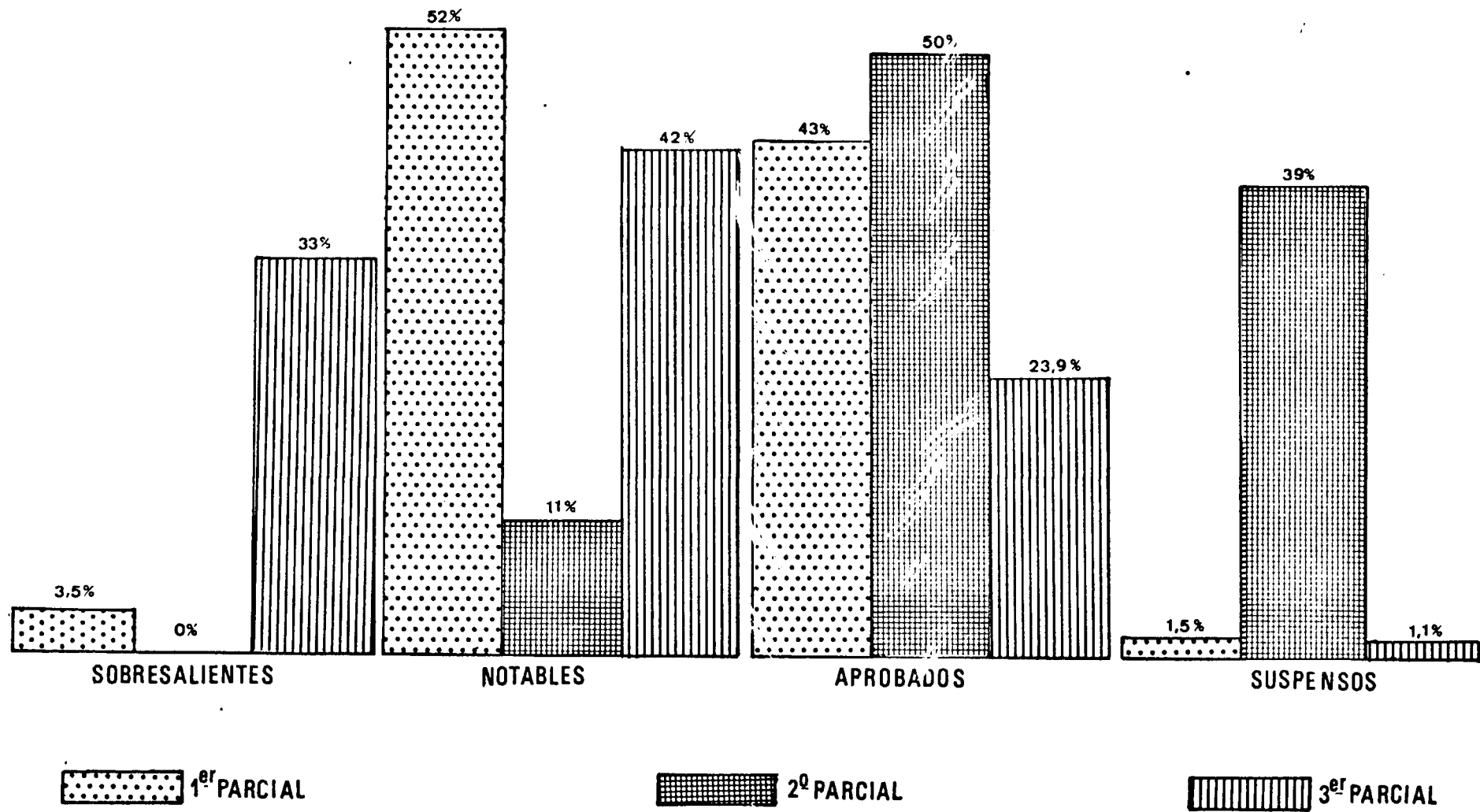


FIG. 7

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

1º PARCIAL GRUPO C-D

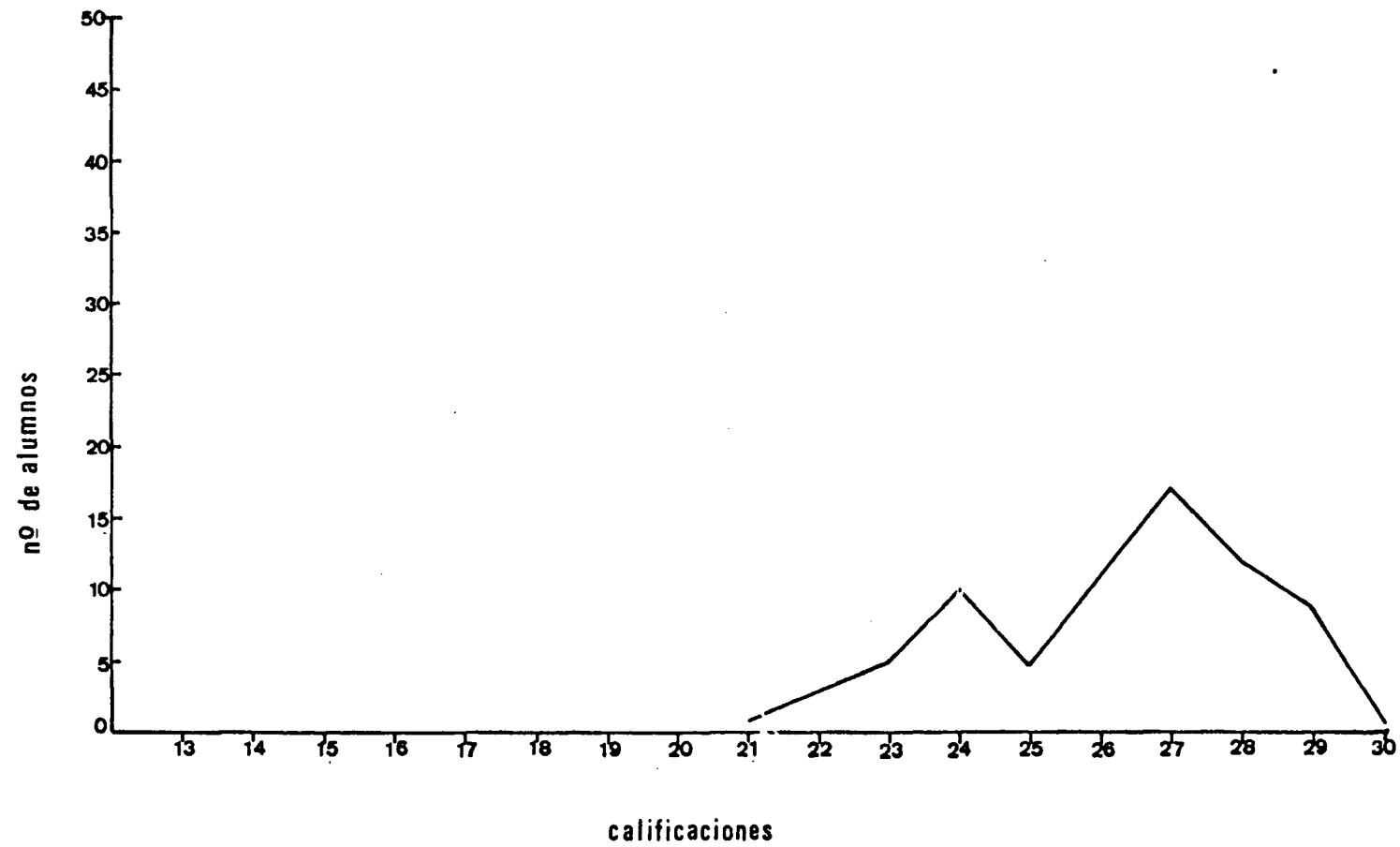


FIG.8

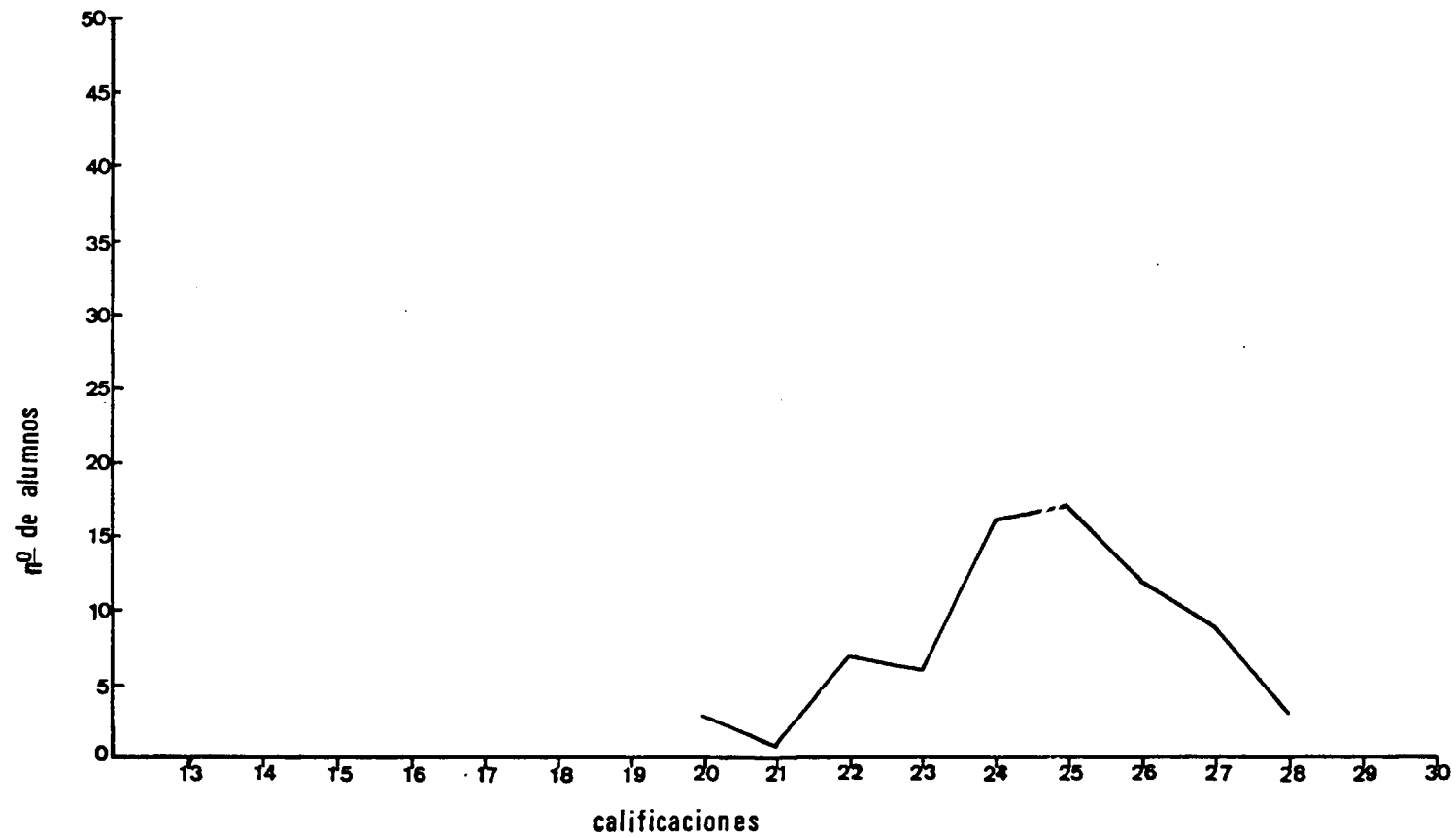


FIG. 9

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

3º PARCIAL GRUPO C-D

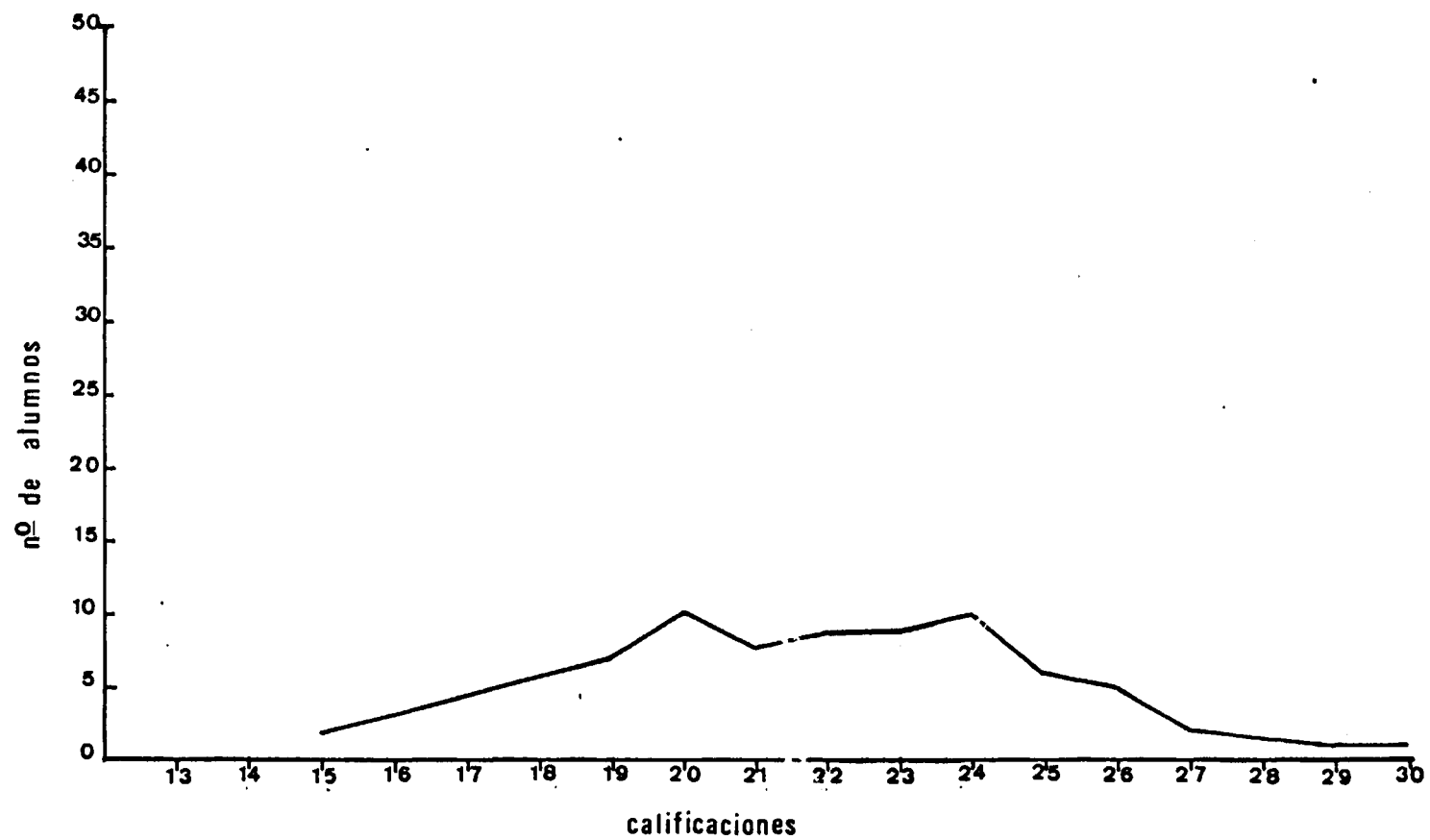


FIG. 10

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

1º PARCIAL GRUPO C-D

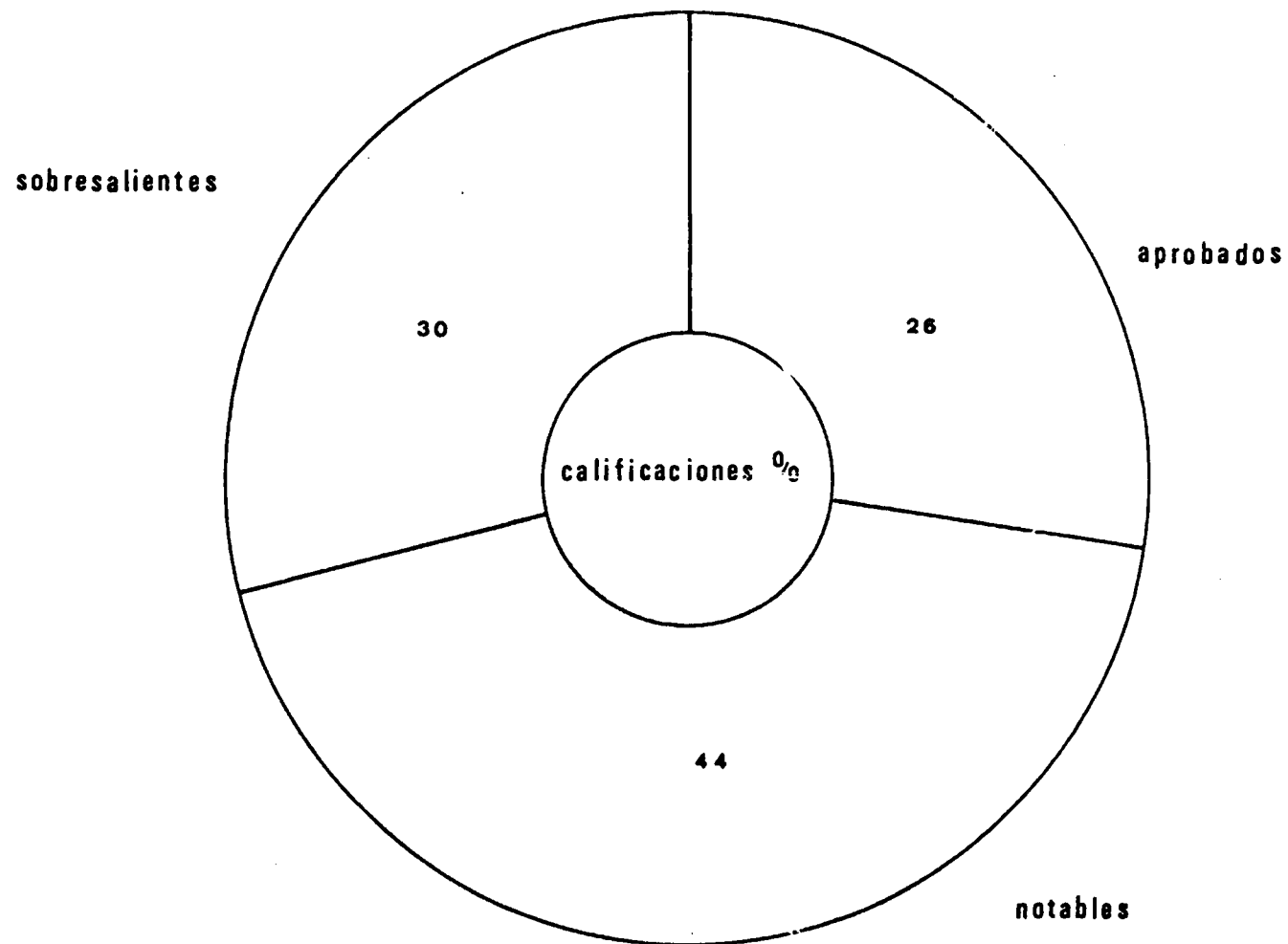


FIG.11



4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

2º PARCIAL GRUPO C-D

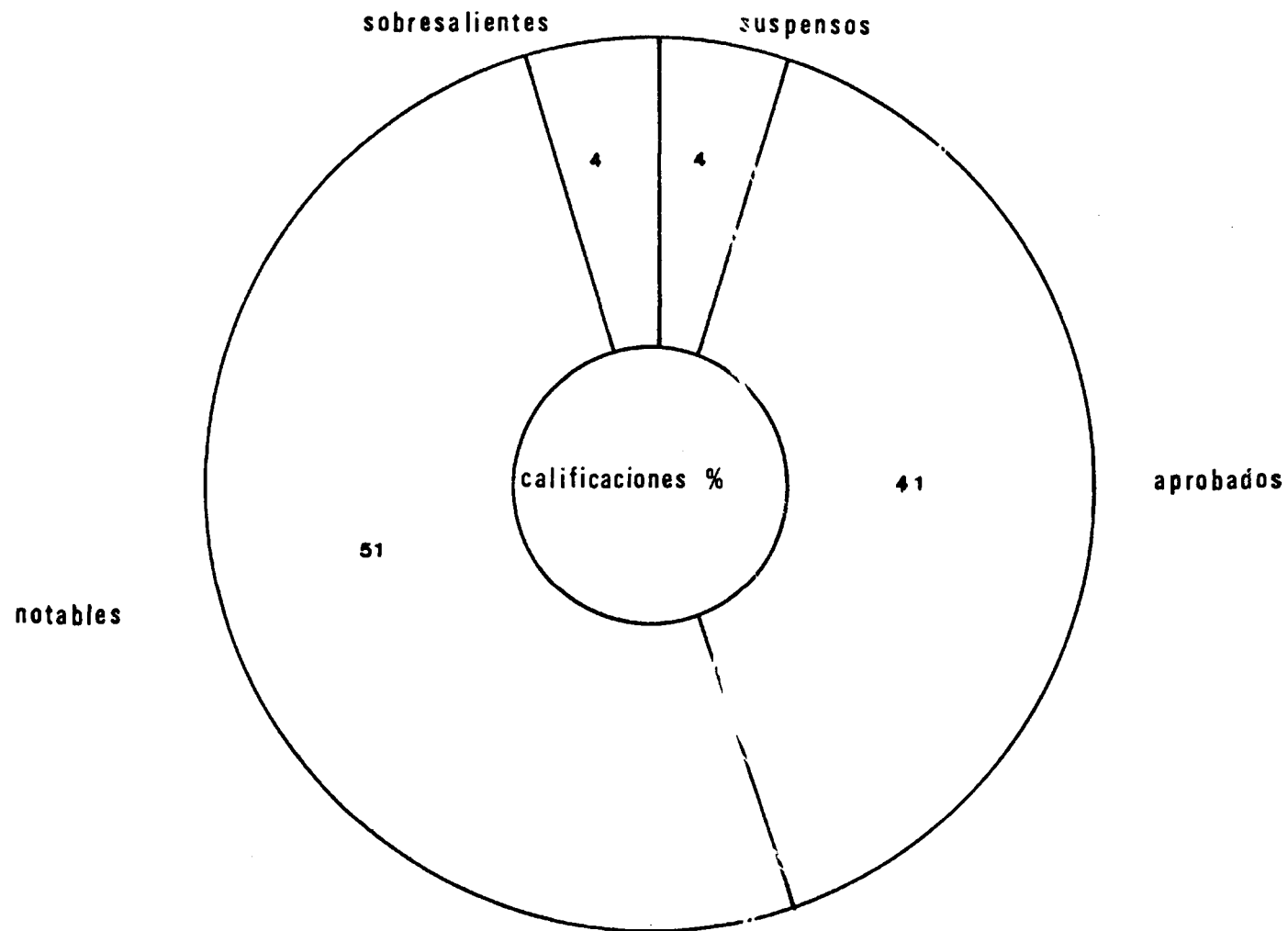


FIG. 12

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

3º PARCIAL GRUPO C-D

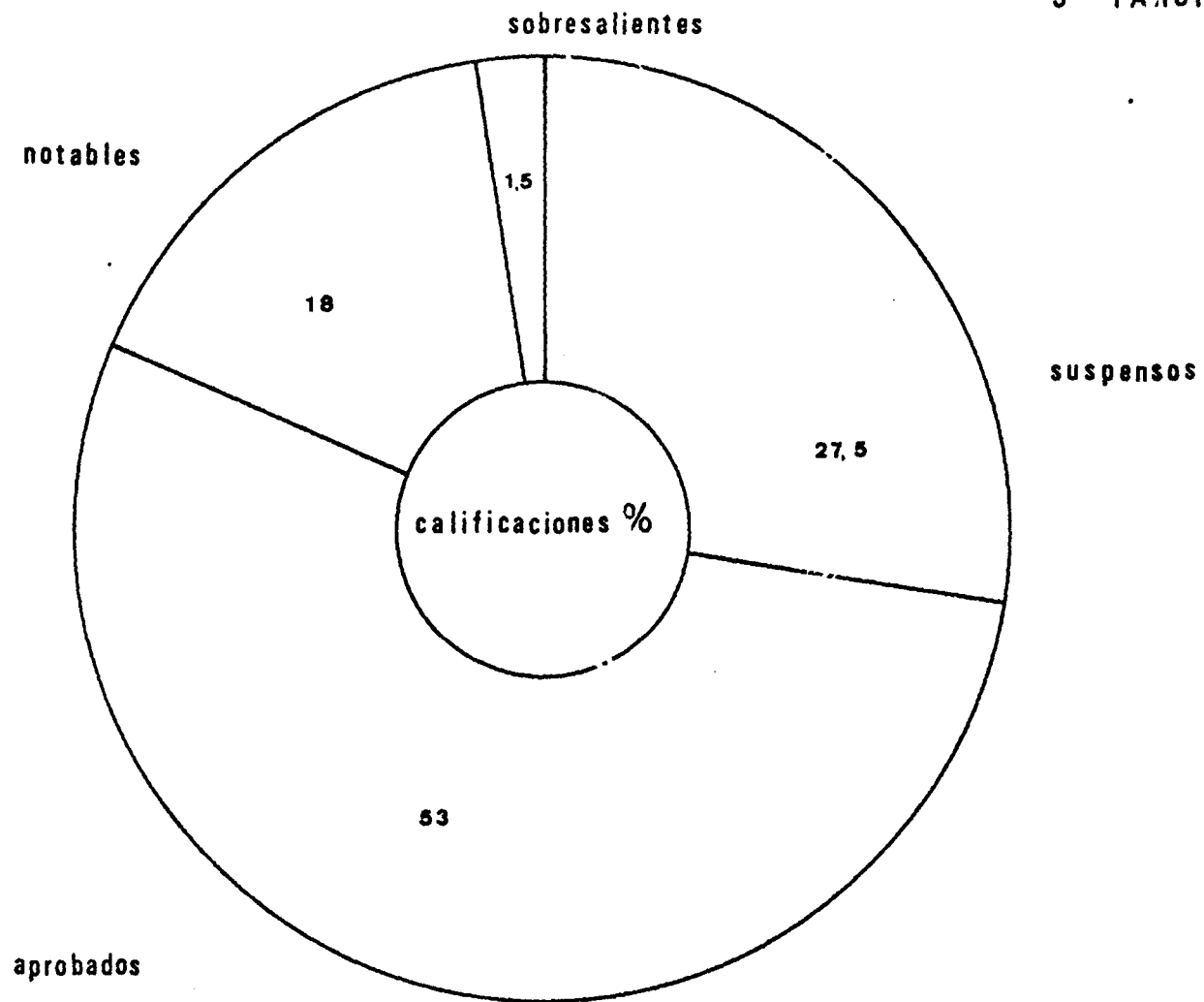


FIG.13

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967) GRUPO C-D

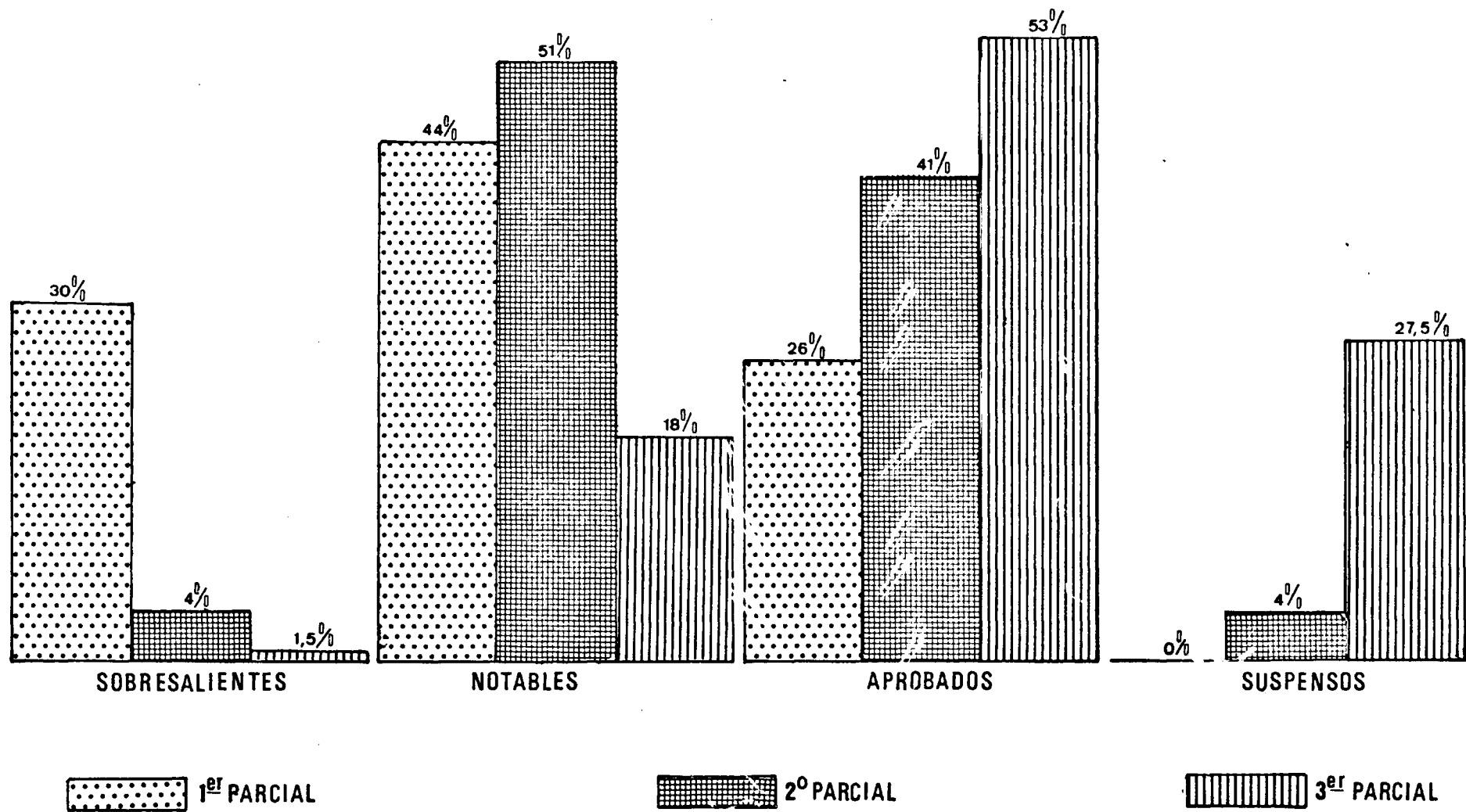


FIG. 14

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

1º PARCIAL GRUPO M

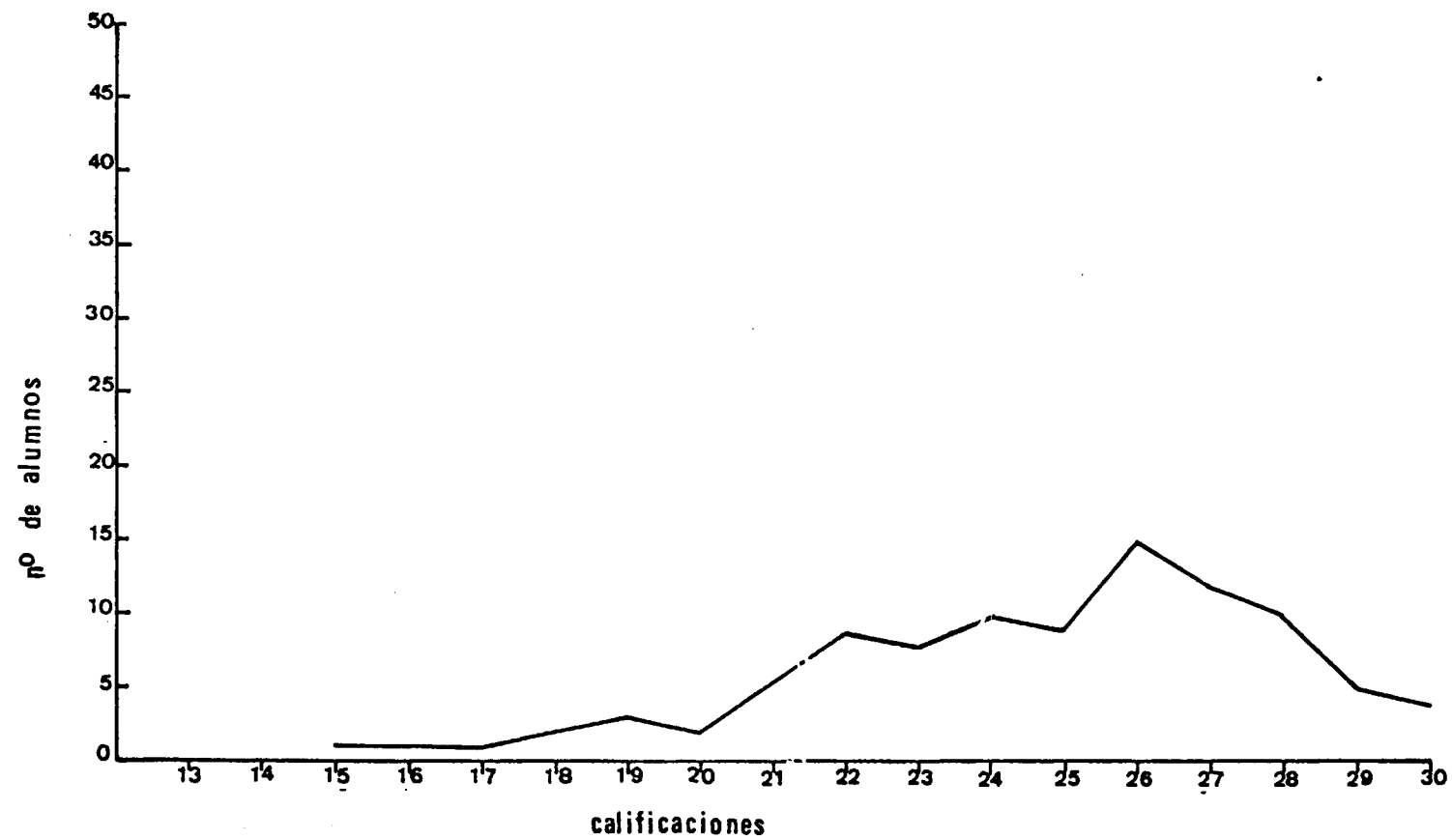


FIG. 15

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

2º PARCIAL GRUPO M

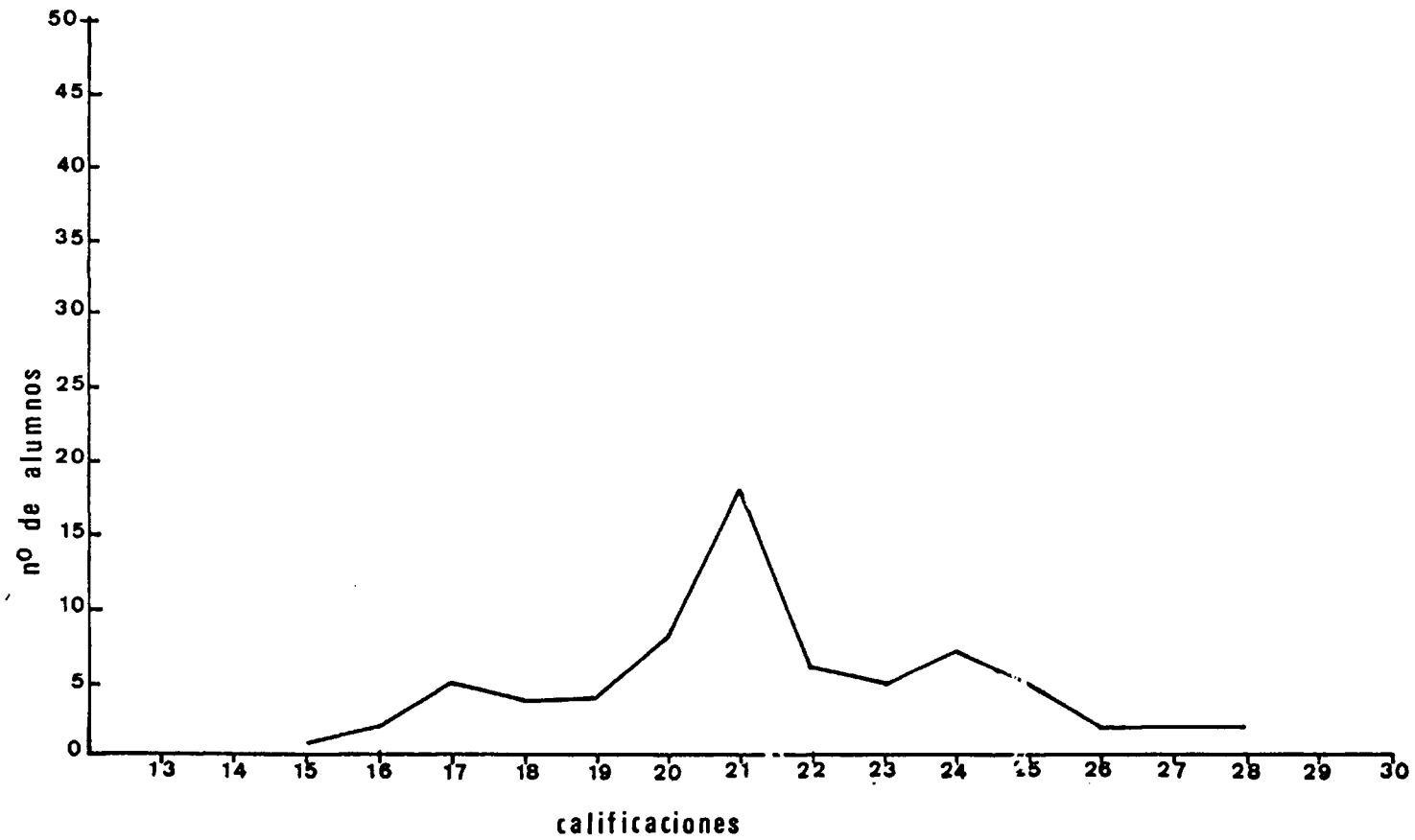


FIG. 16

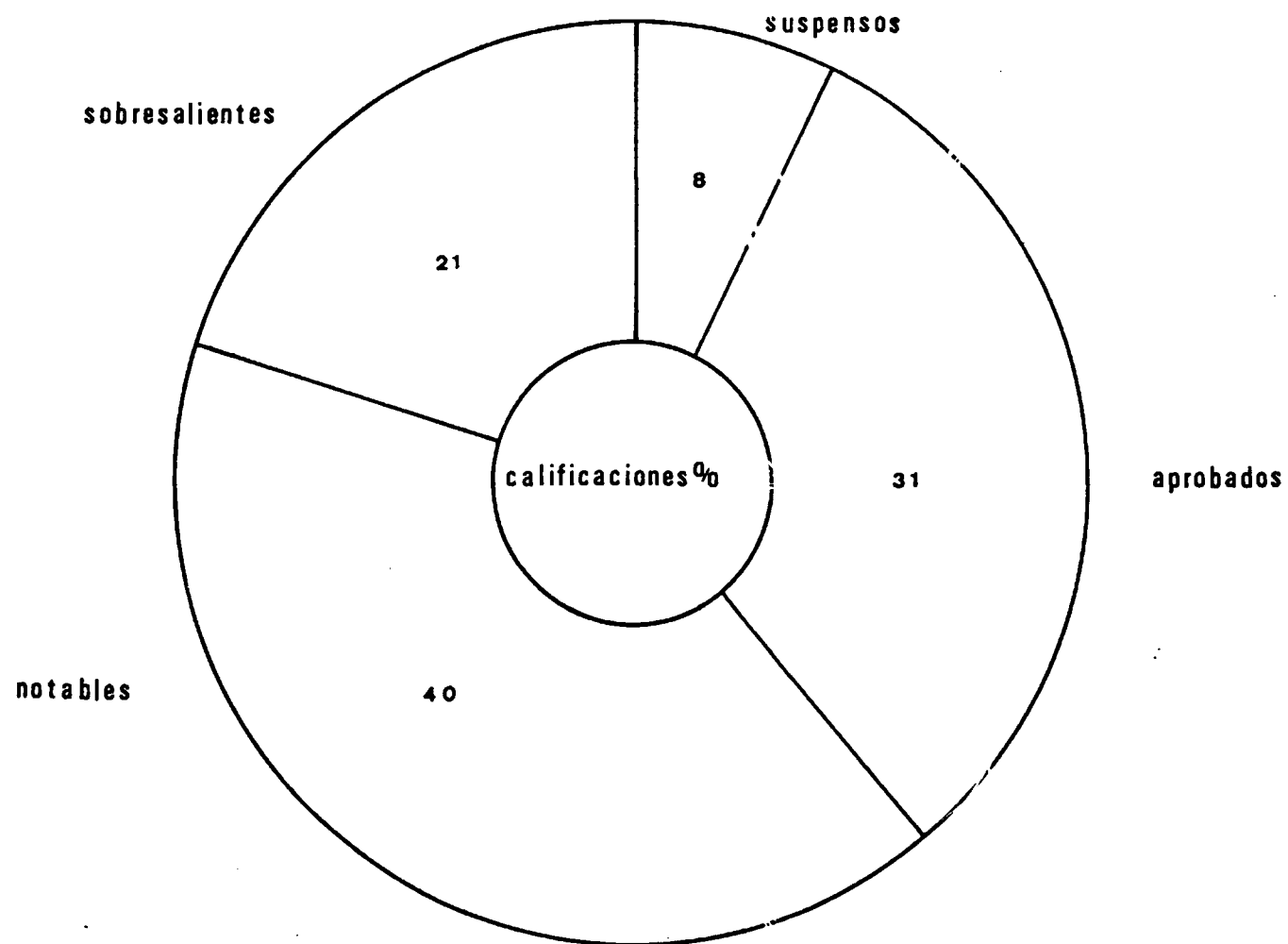


FIG.17

4º CURSO MEDICINA (PLAN 1967)

2º PARCIAL GRUPO M

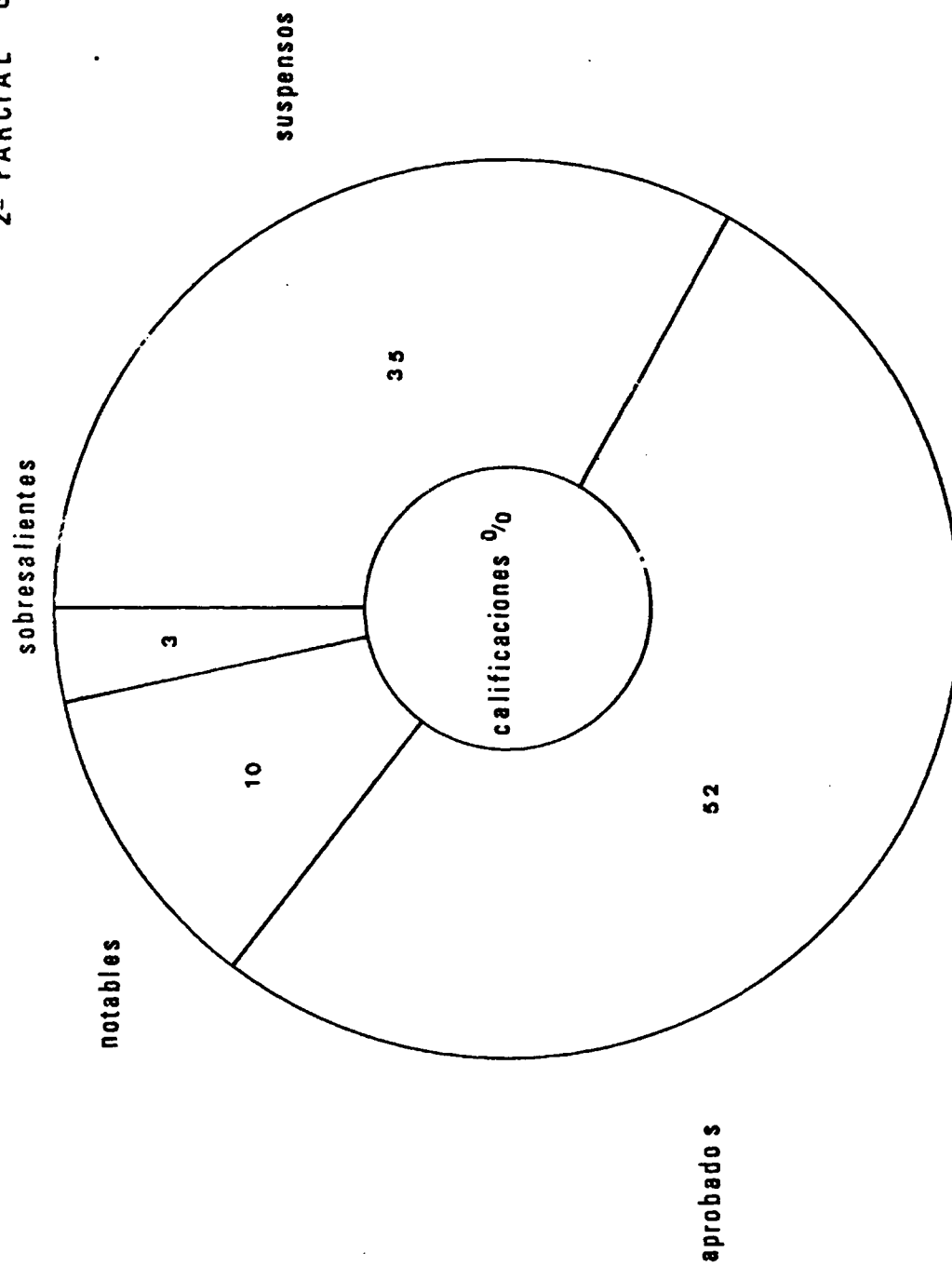
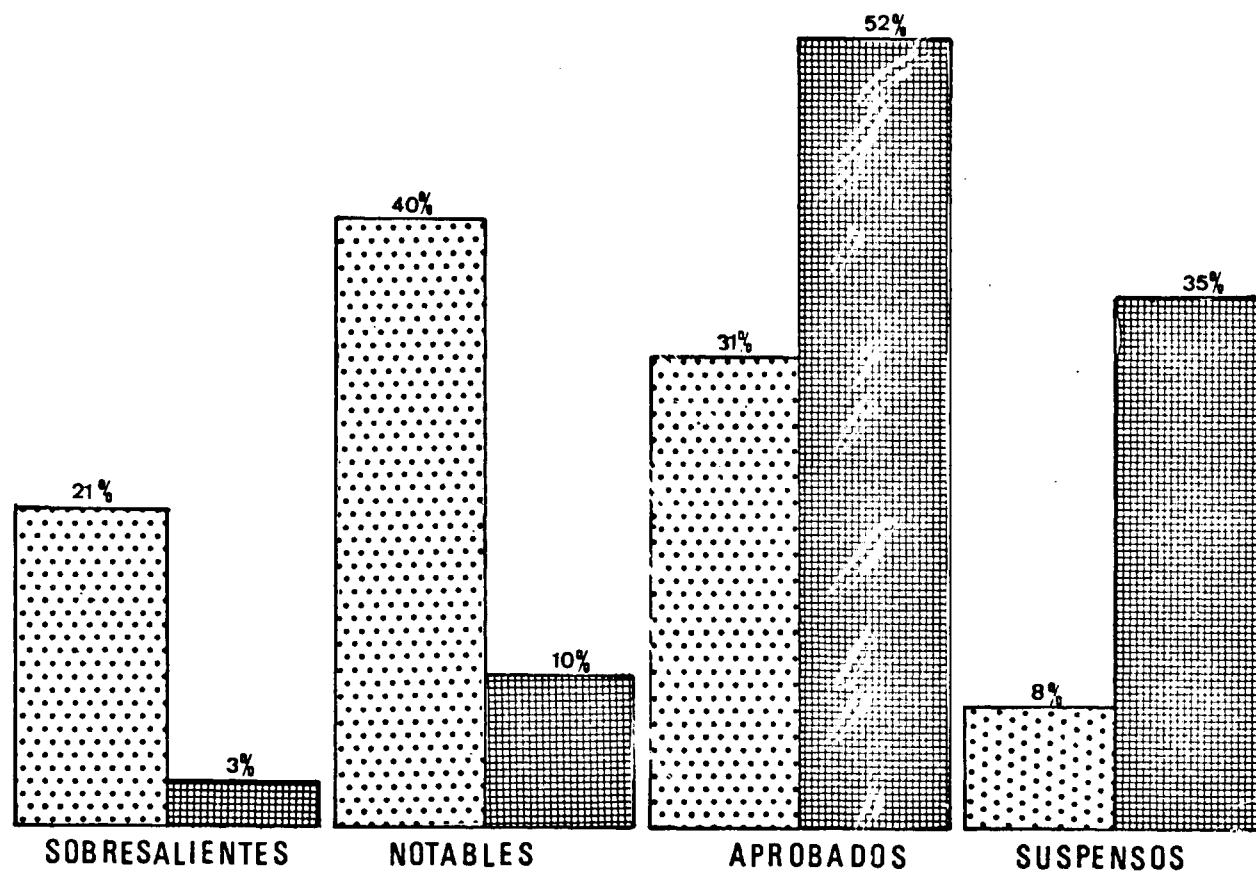


FIG. 18





 1ª PARCIAL  
 2ª PARCIAL

FIG.19



6º CURSO MEDICINA

1ª CONVOCATORIA - JUNIO

EXAMEN I

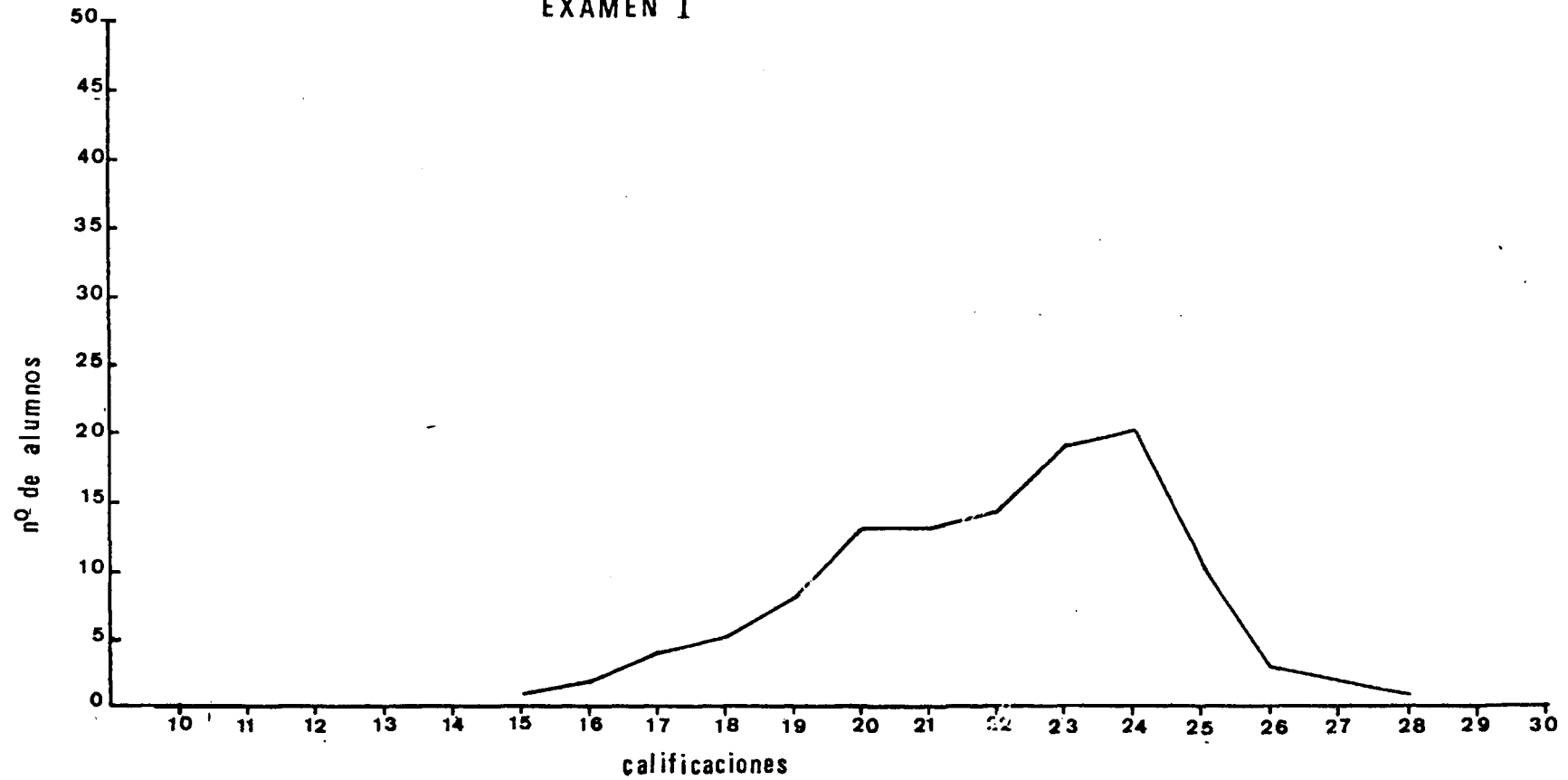


FIG.20

6º CURSO MEDICINA

1ª CONVOCATORIA- JUNIO

EXAMEN II

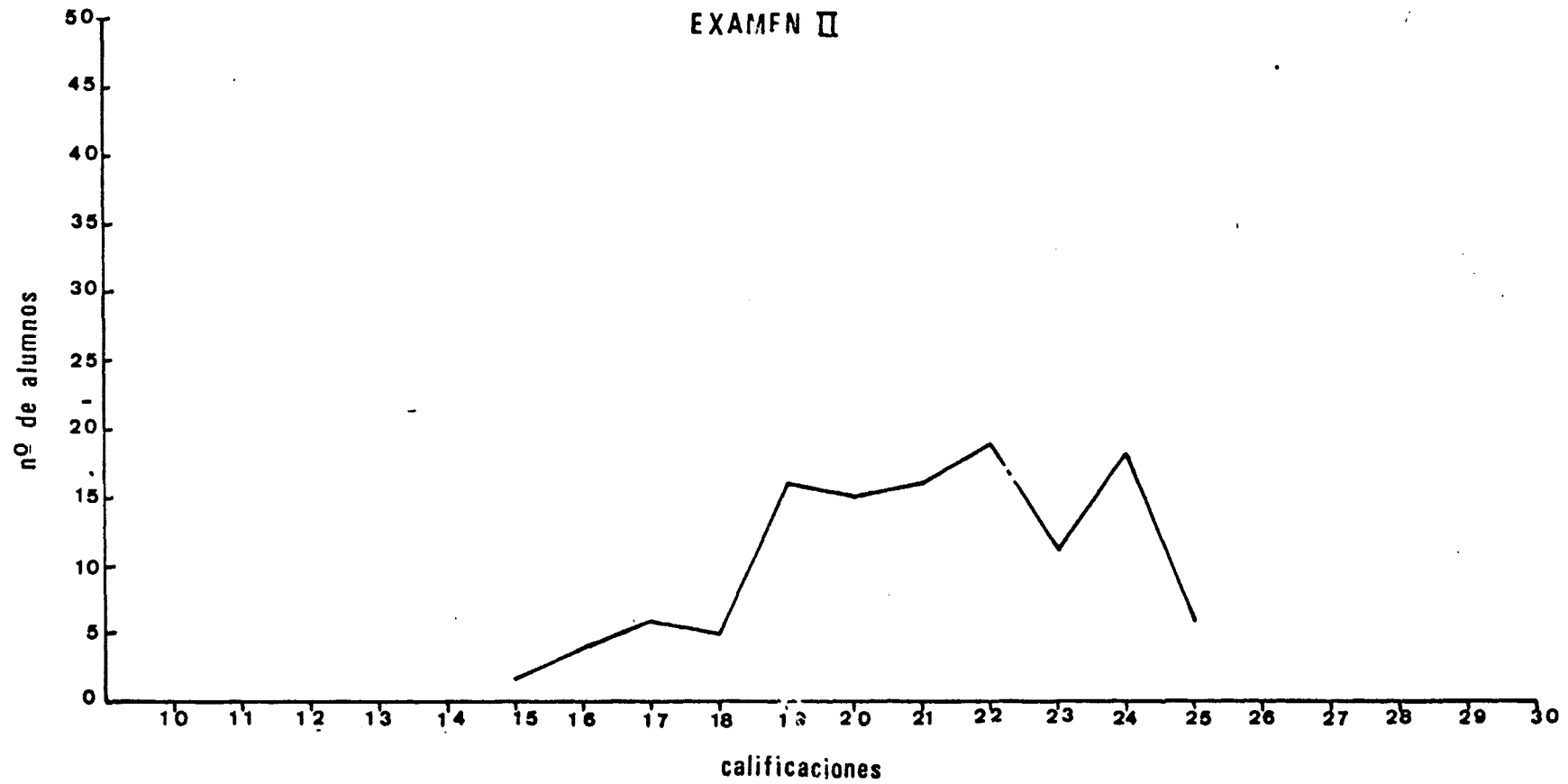


FIG.21

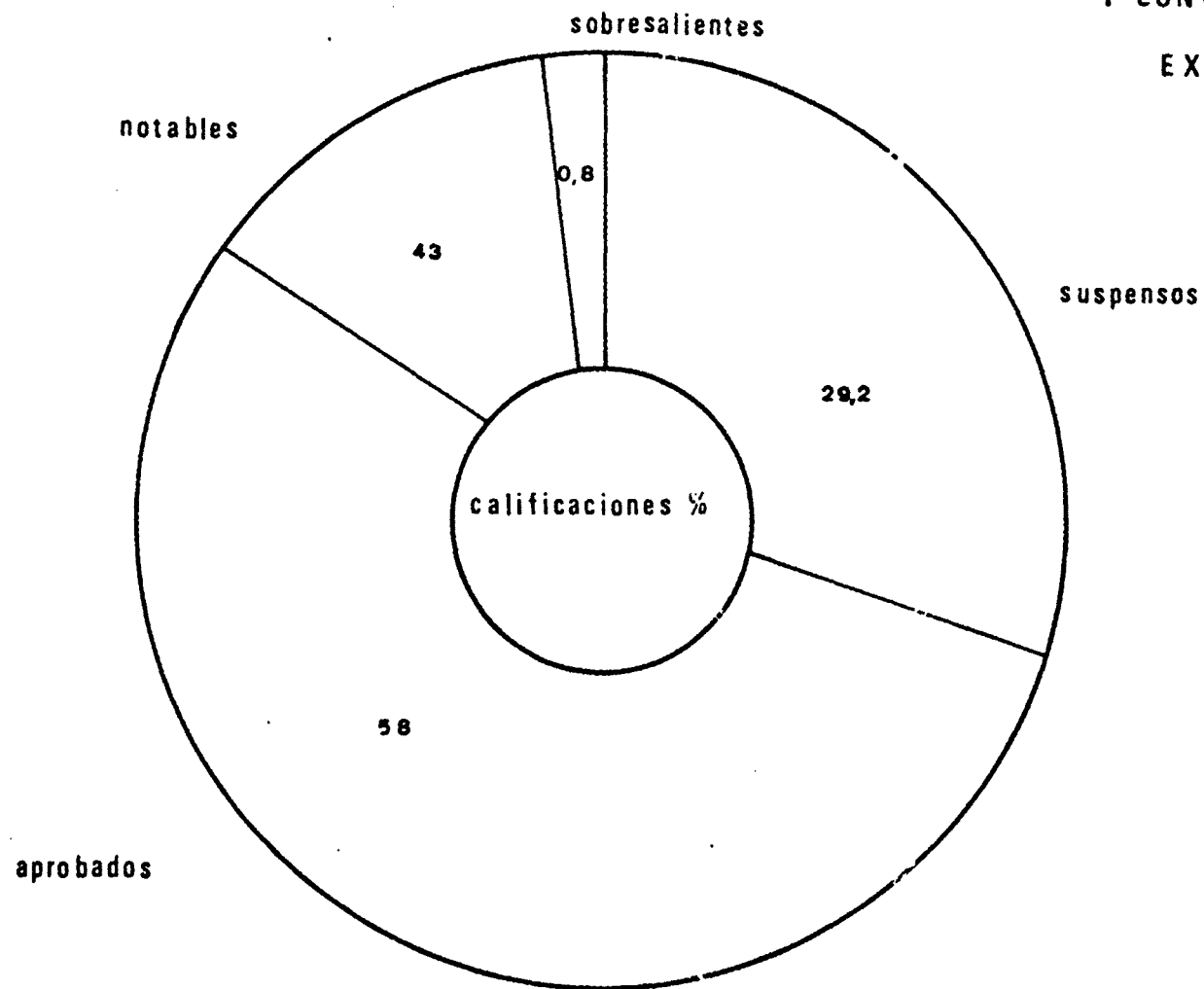


FIG. 22

6º CURSO MEDICINA  
1ª CONVOCATORIA - JUNIO  
EXAMEN II

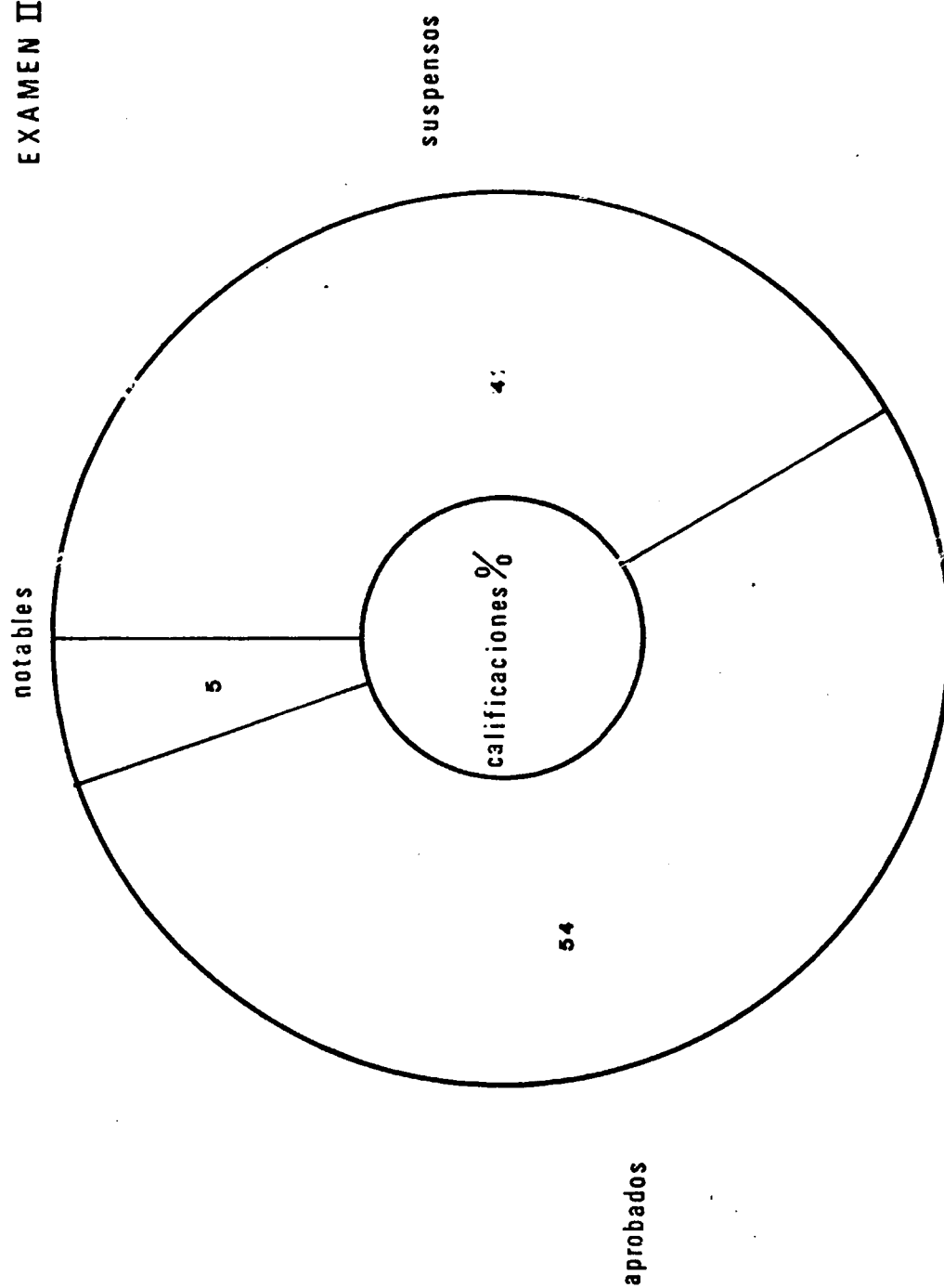


FIG. 23

6º CURSO MEDICINA  
2ª CONVOCATORIA - JUNIO

EXAMEN I

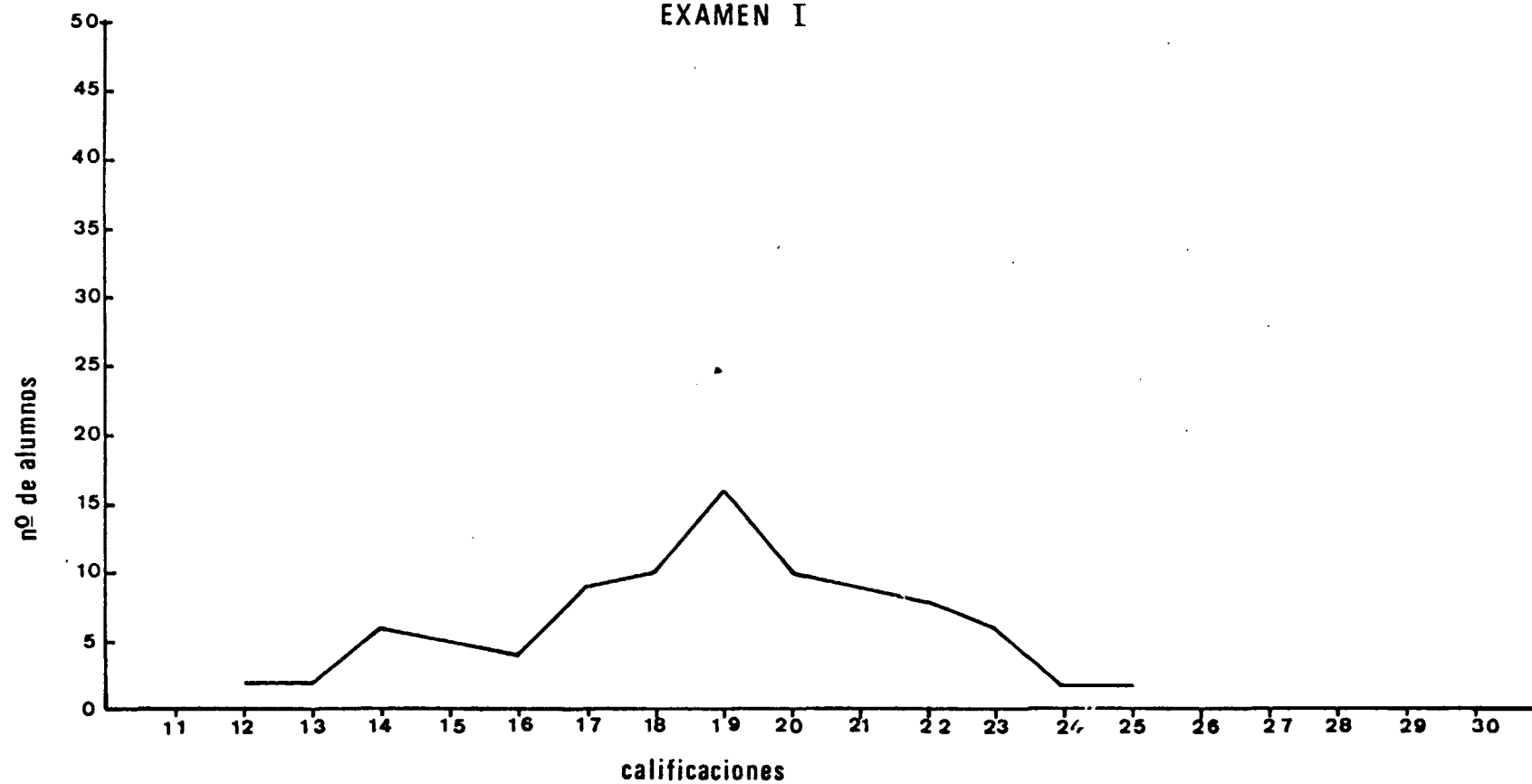


FIG. 24

6º CURSO MEDICINA

2ª CONVOCATORIA- JUNIO

EXAMEN II

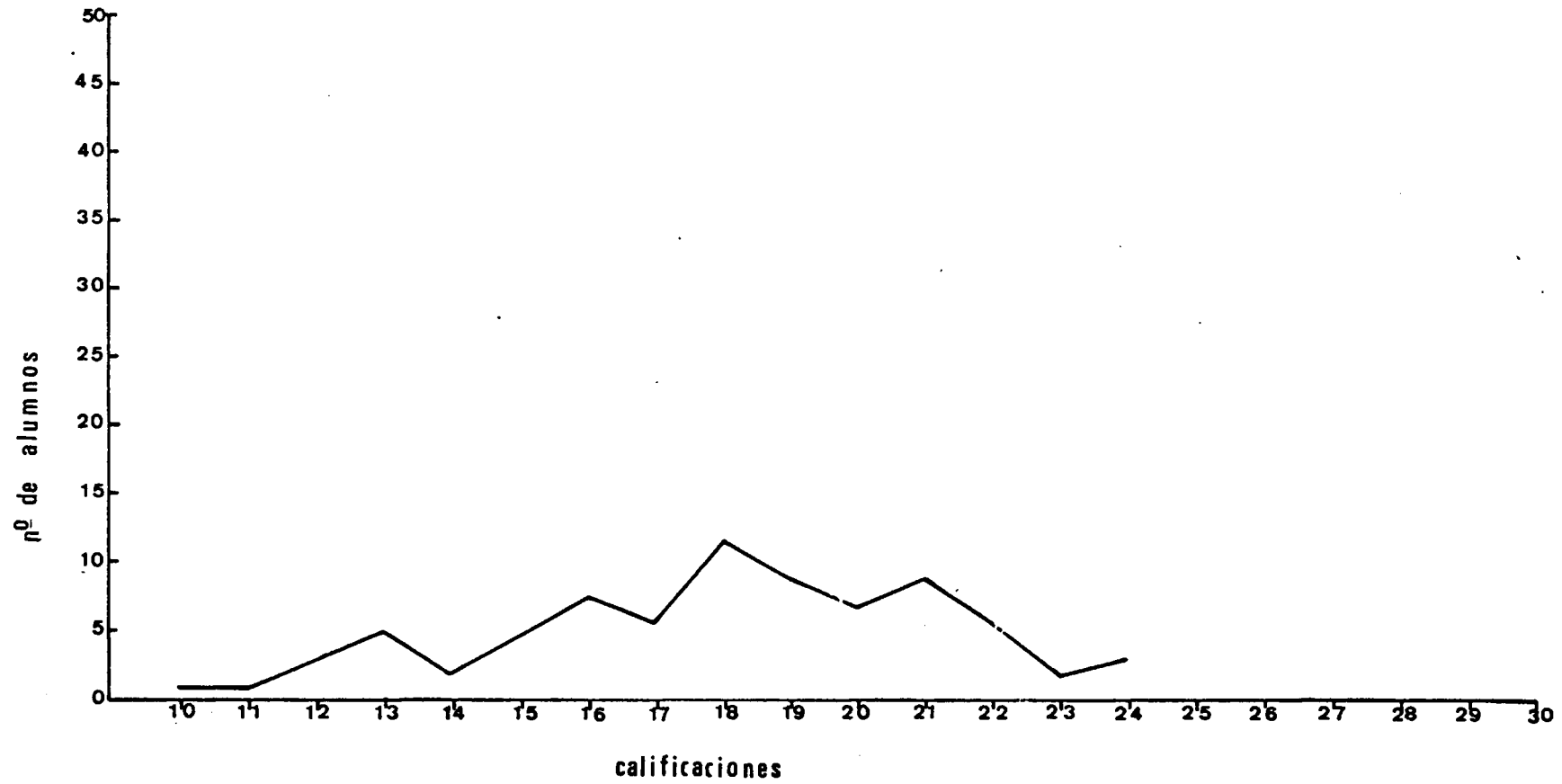


FIG. 25

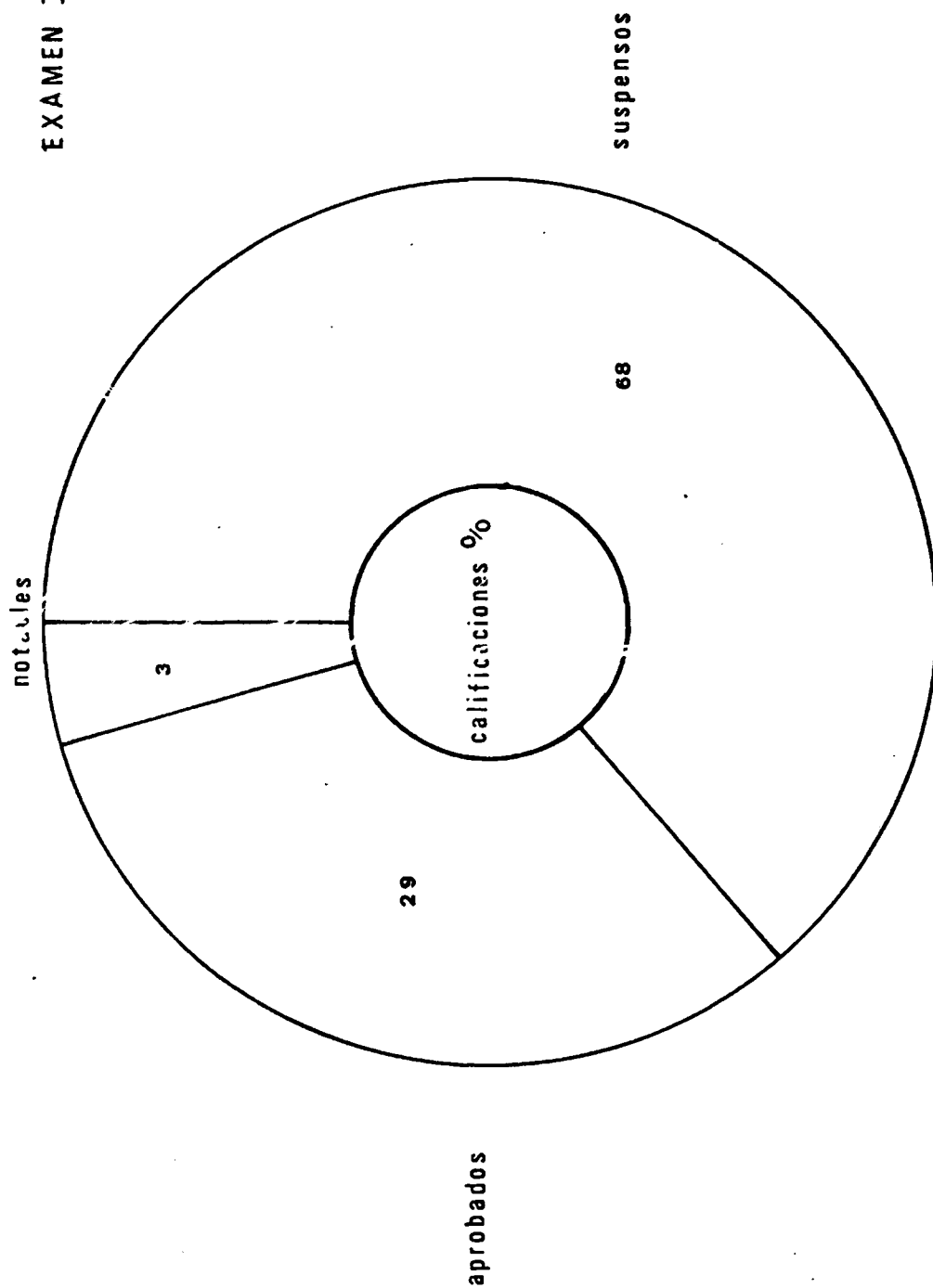


FIG. 26

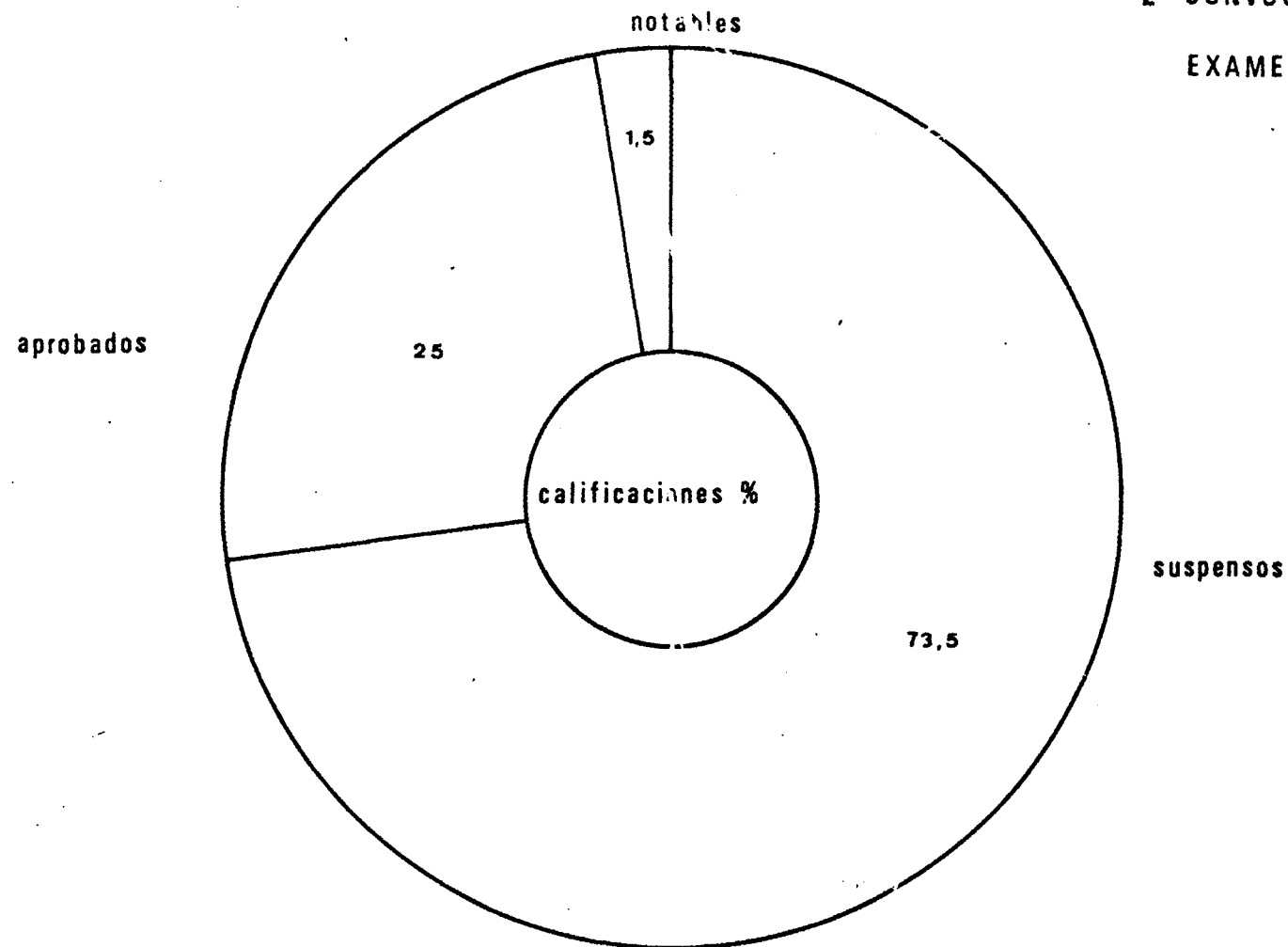


FIG. 27



6º CURSO MEDICINA

SEPTIEMBRE

EXAMEN I

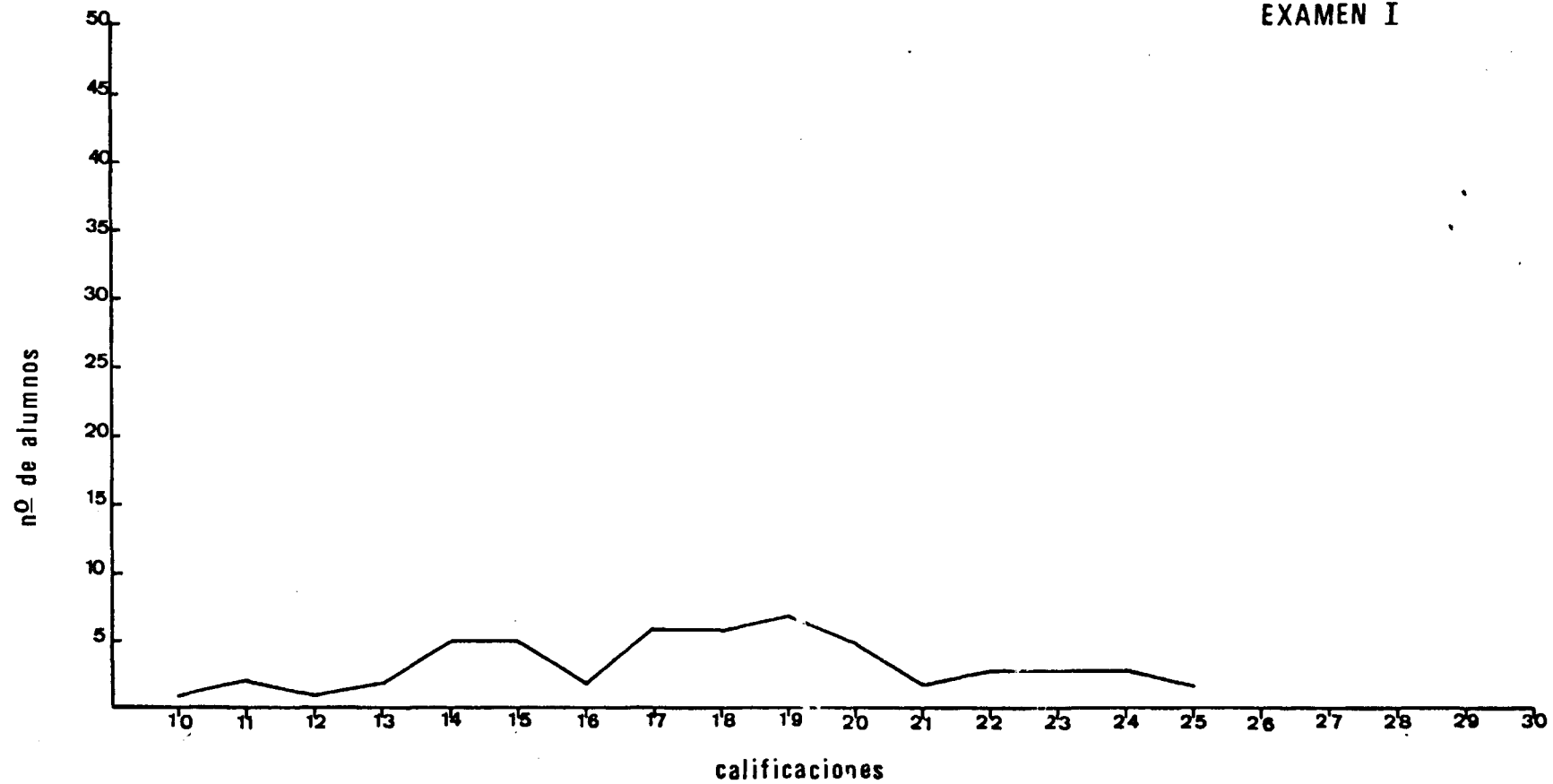


FIG. 28

6<sup>º</sup> CURSO MEDICINA

SEPTIEMBRE

EXAMEN II

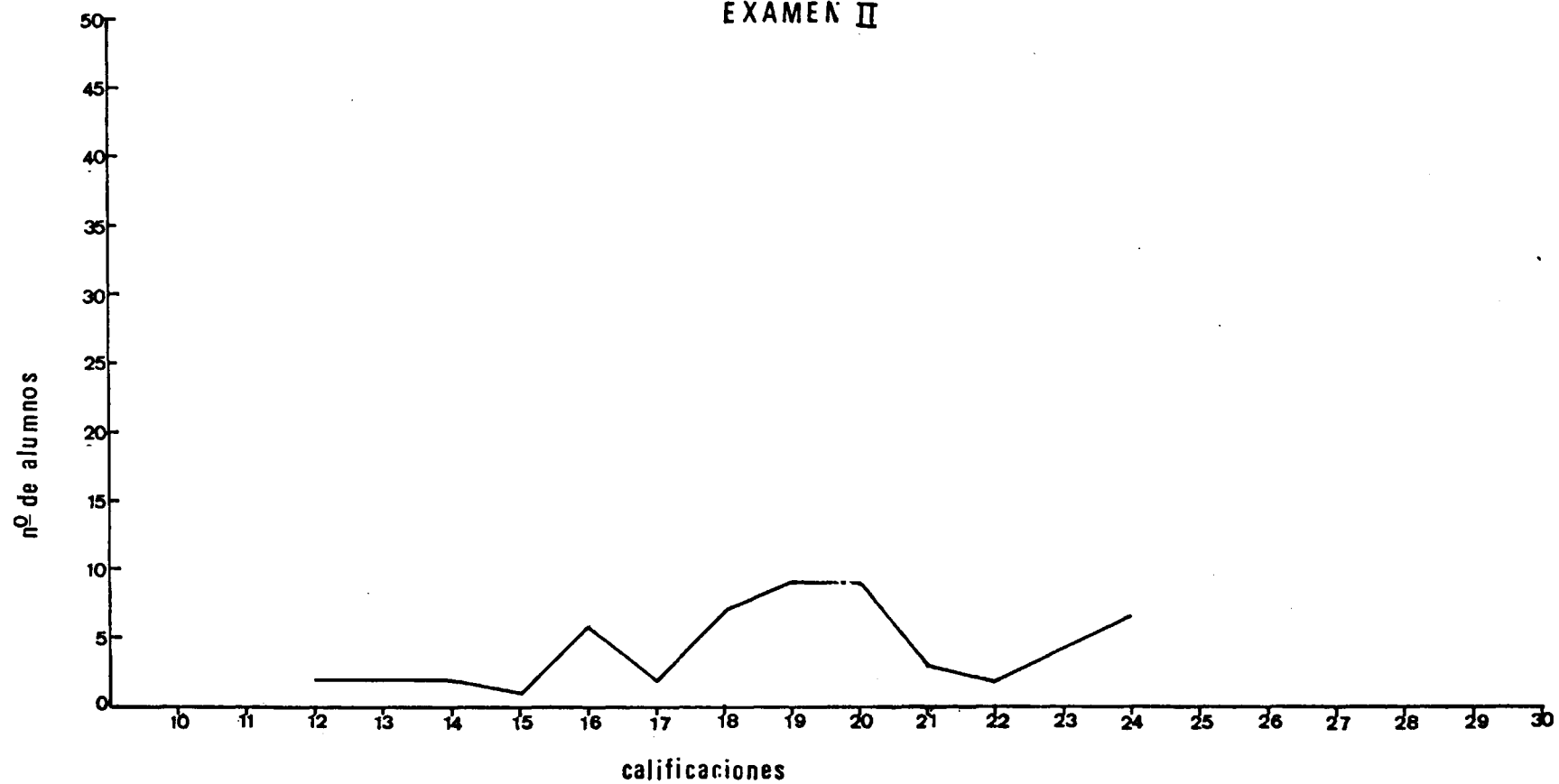


FIG. 29

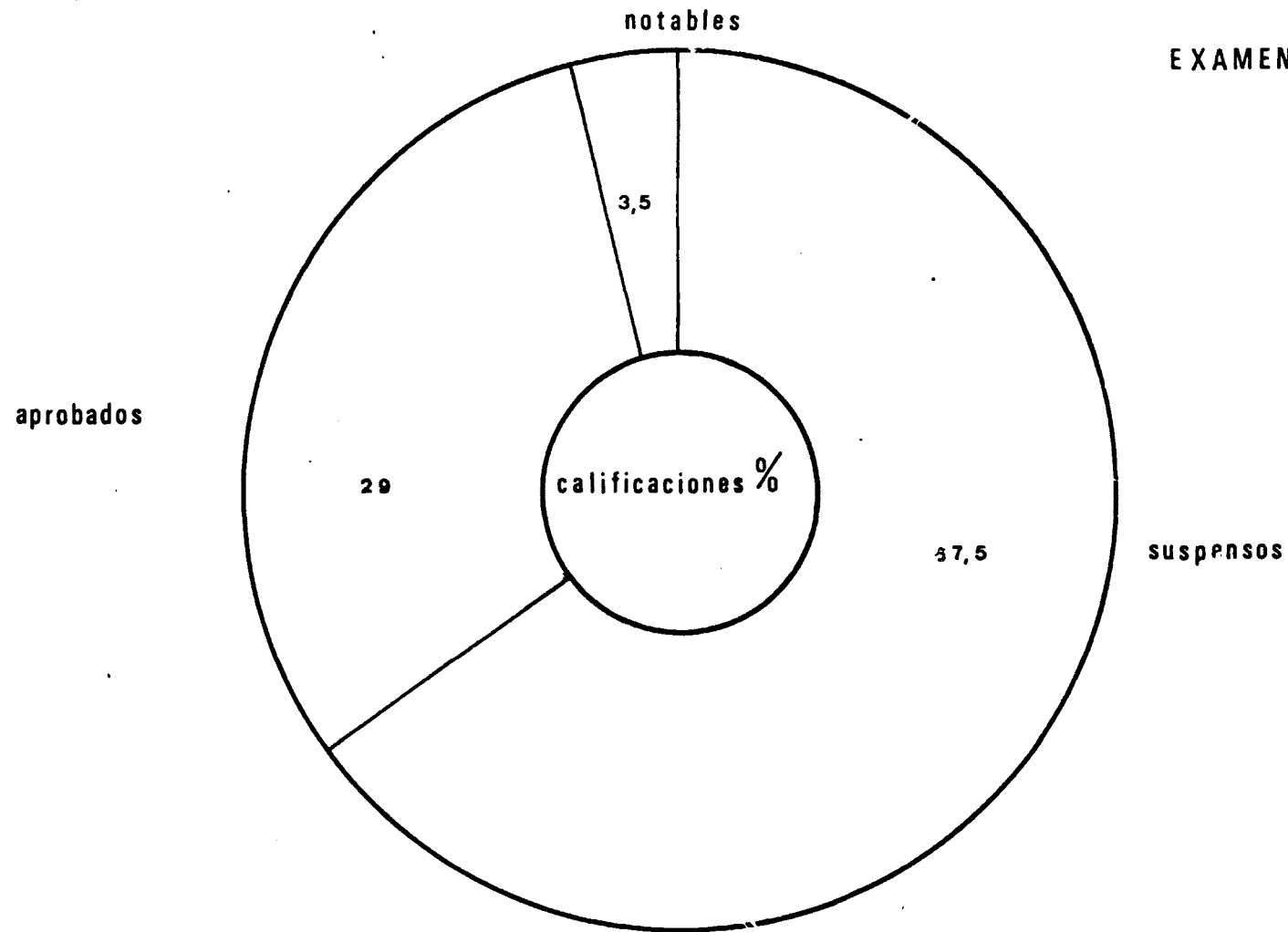


FIG. 30

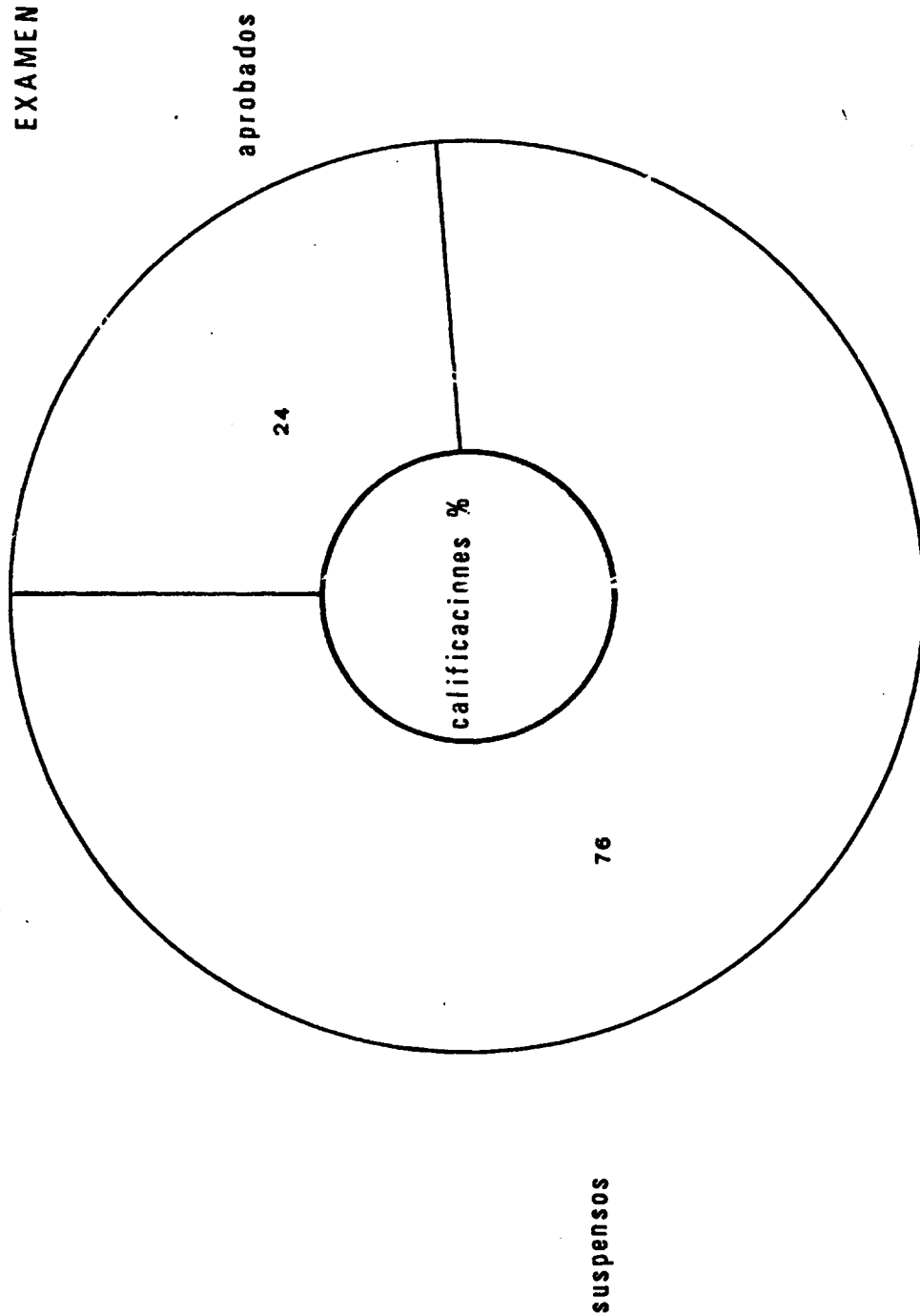


FIG. 31

# 6º CURSO MEDICINA

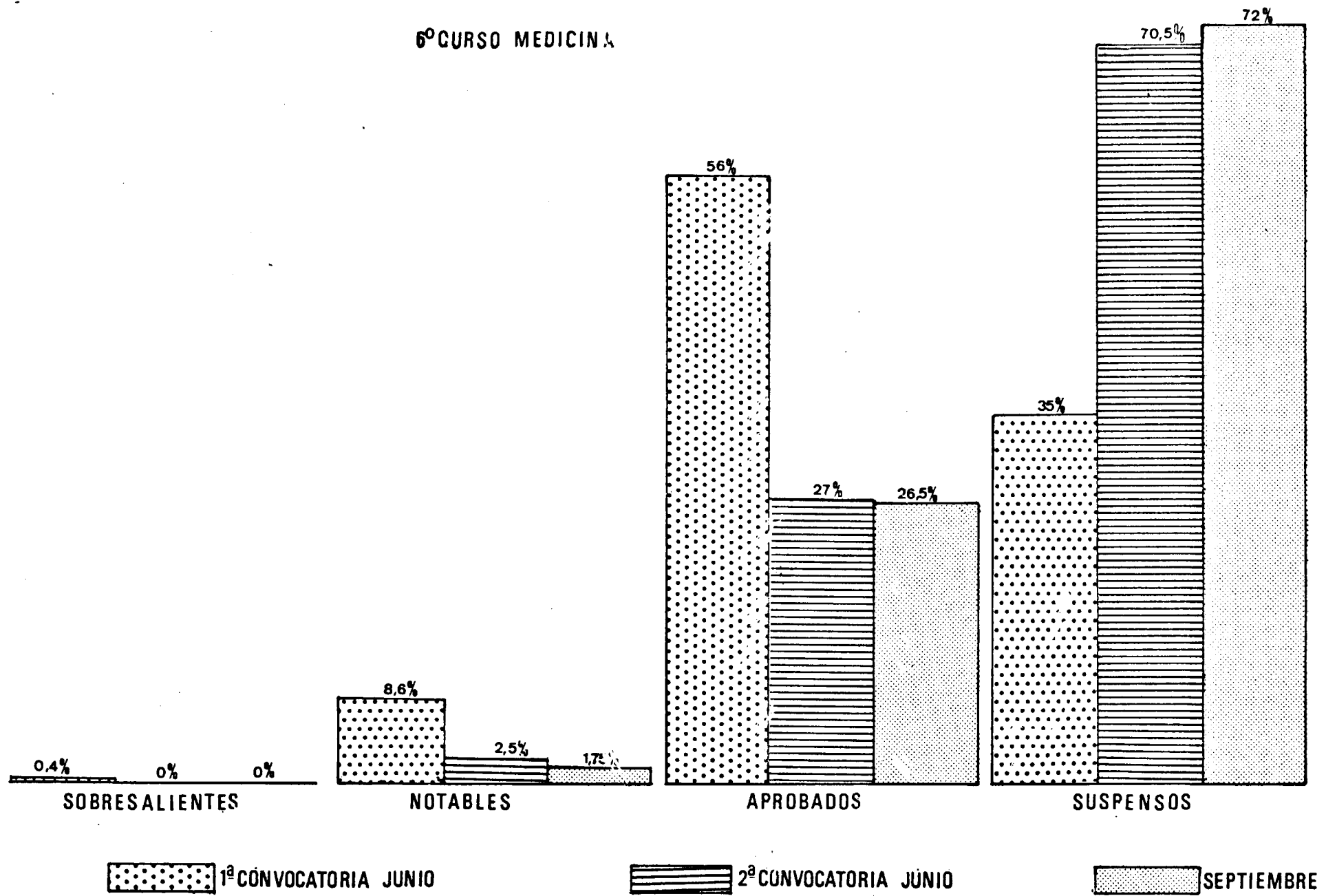


FIG. 32

5<sup>o</sup> CURSO FARMACIA

1<sup>er</sup> PARCIAL

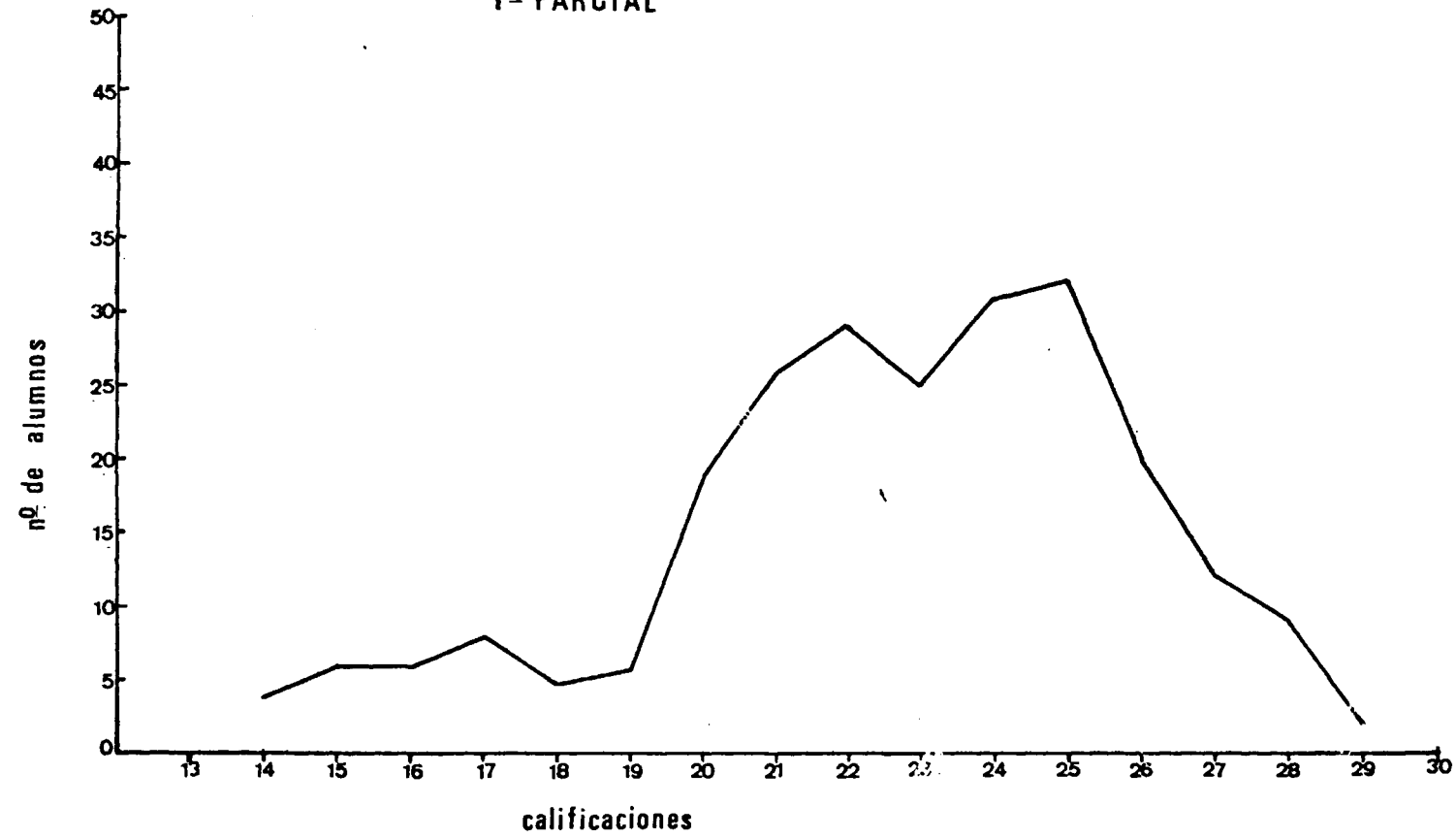


FIG. 33

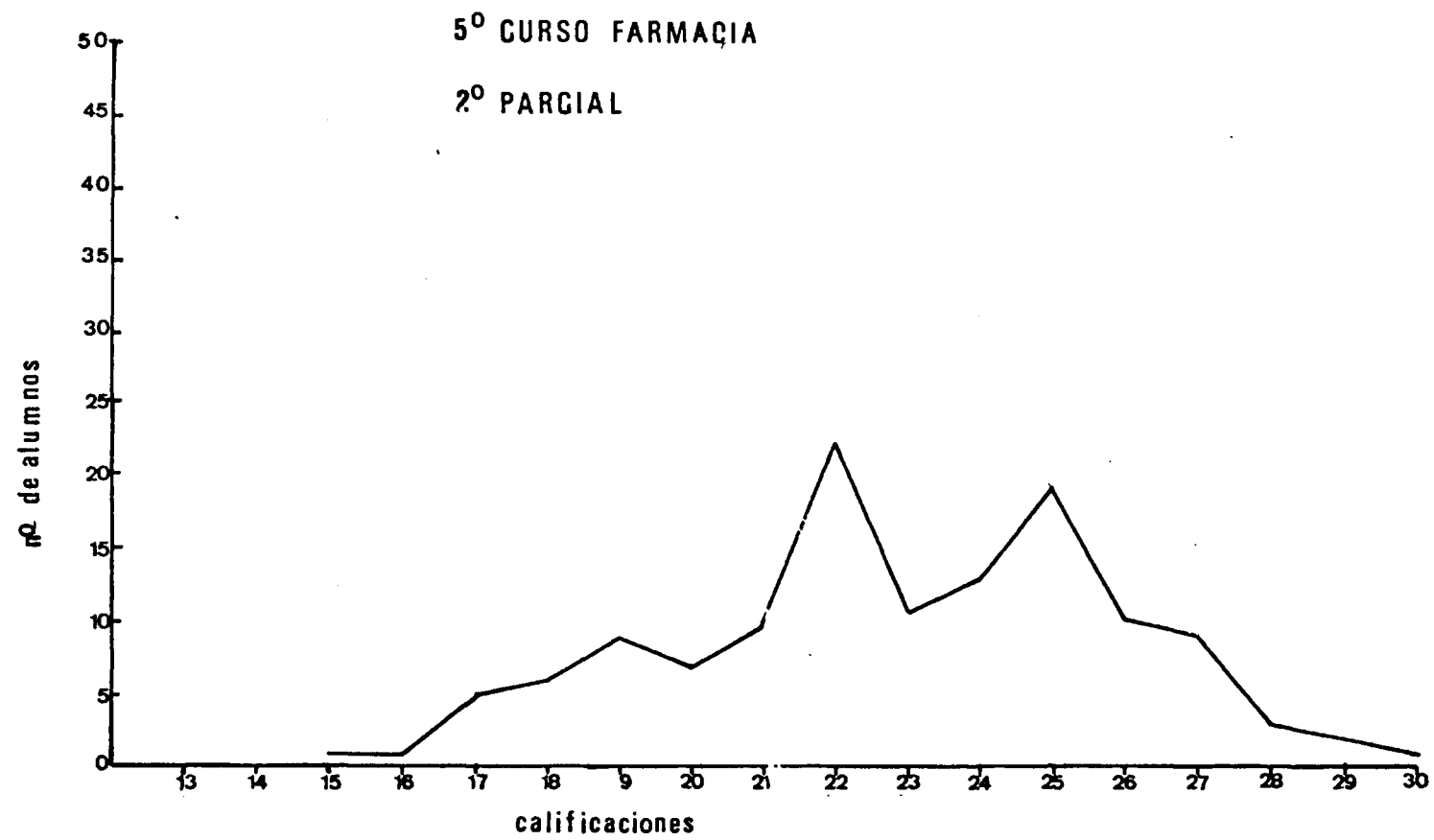


FIG. 34

FARMACIA (5º CURSO)  
1º PARCIAL

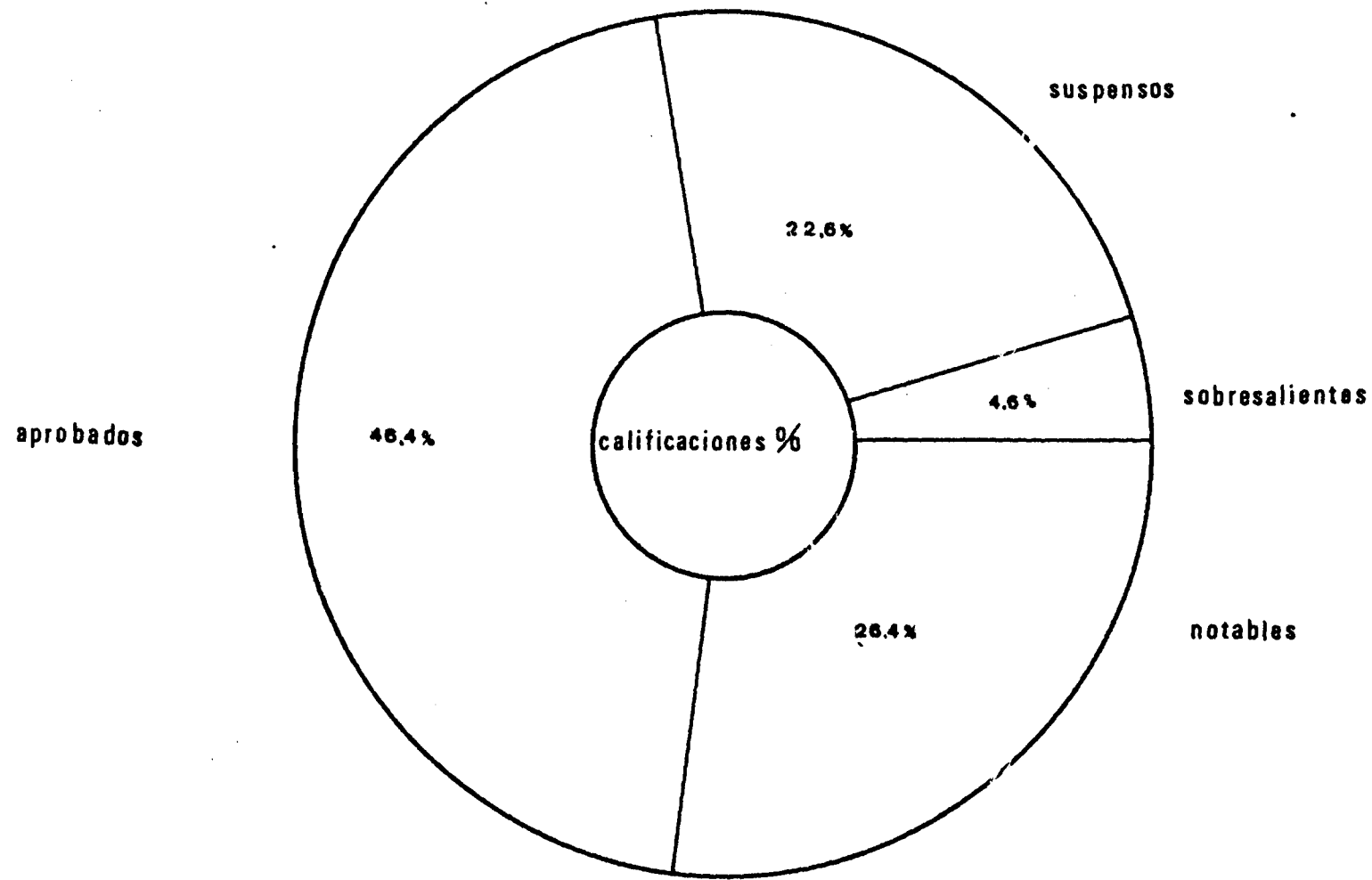


FIG. 35



FARMACIA (5º CURSO)  
2º PARCIAL

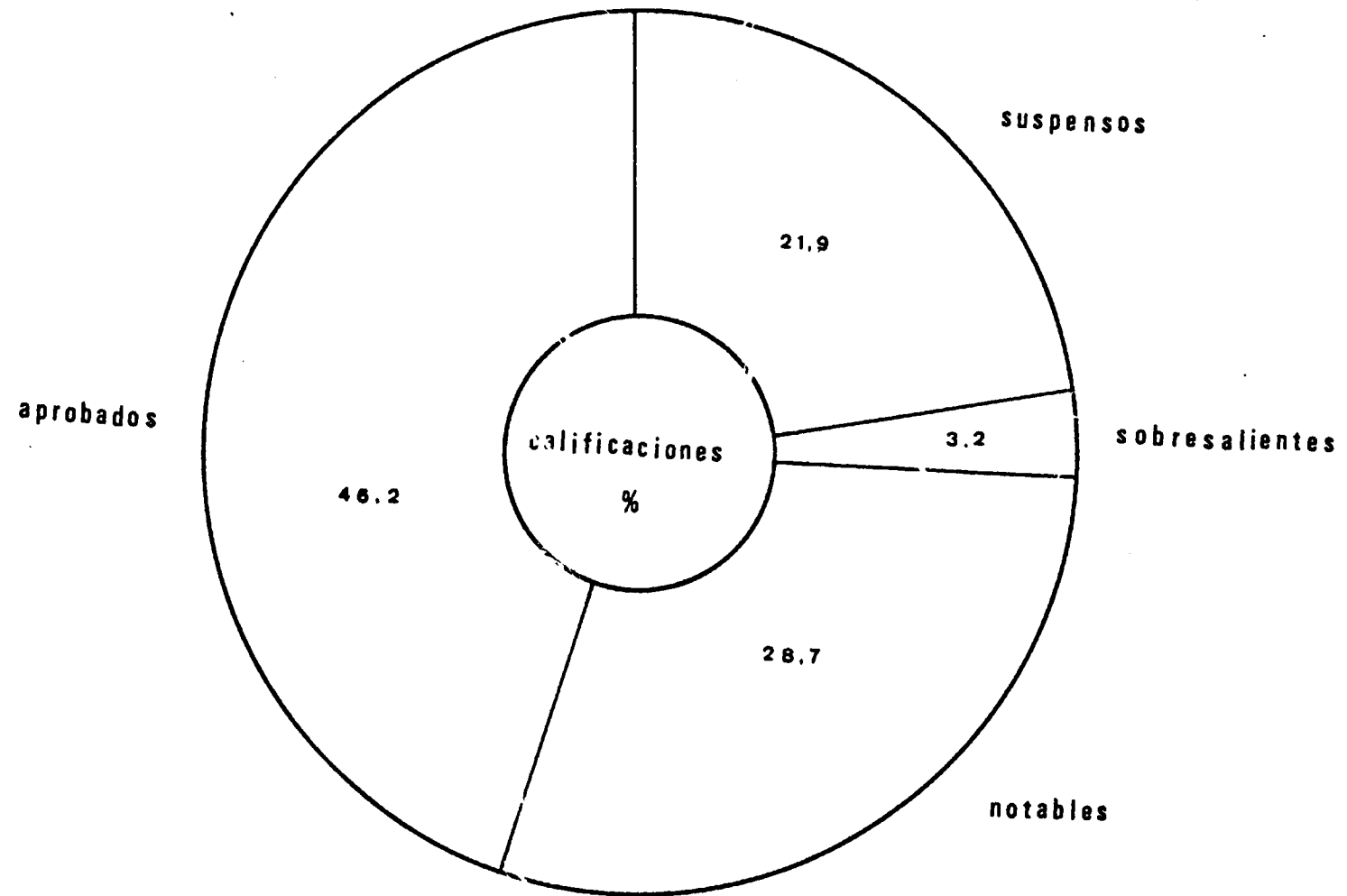


FIG. 36

# FARMACIA ( 5º CURSO )

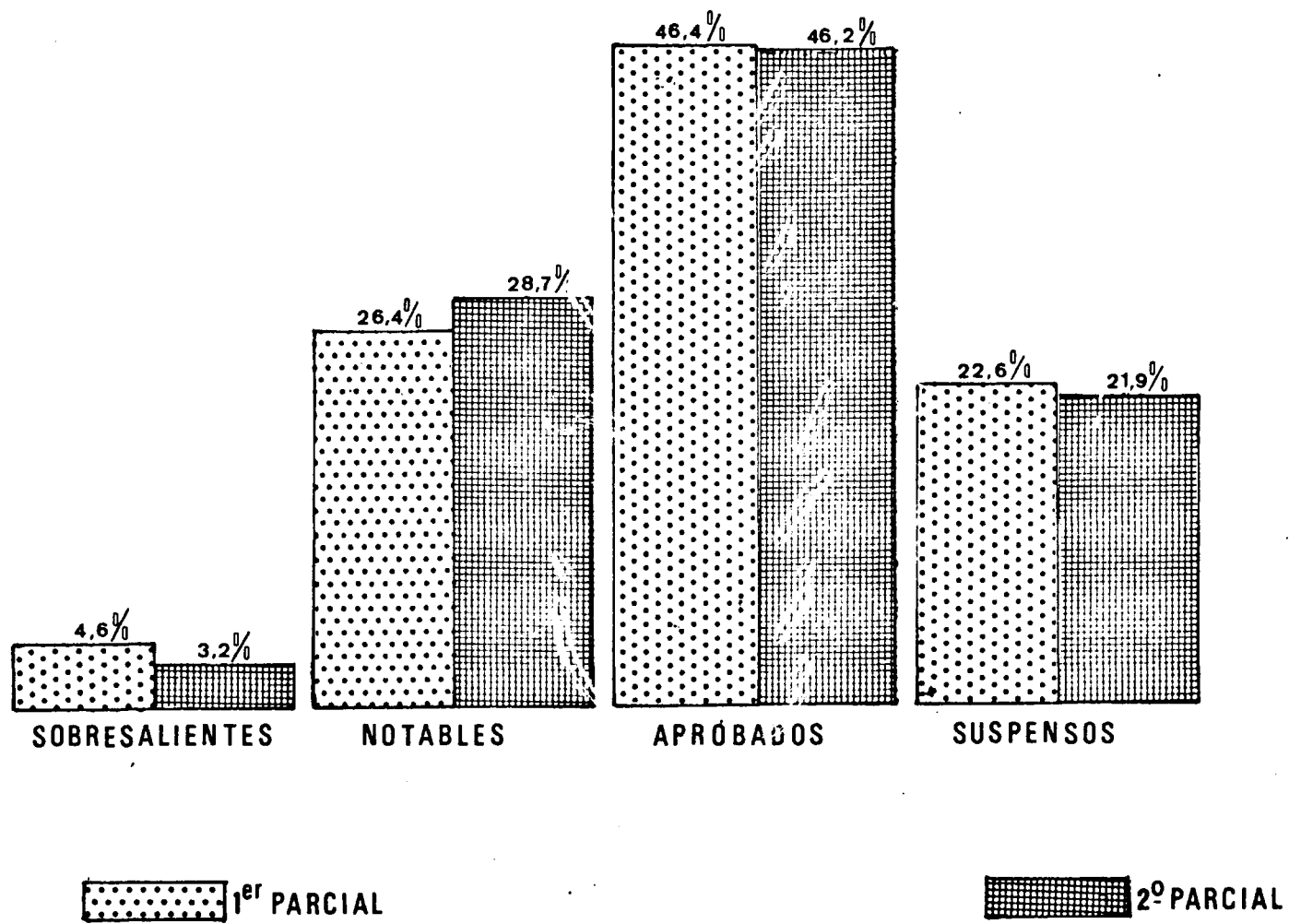


FIG. 37

# OFICIALES SANITARIOS

## 1<sup>er</sup> PARCIAL

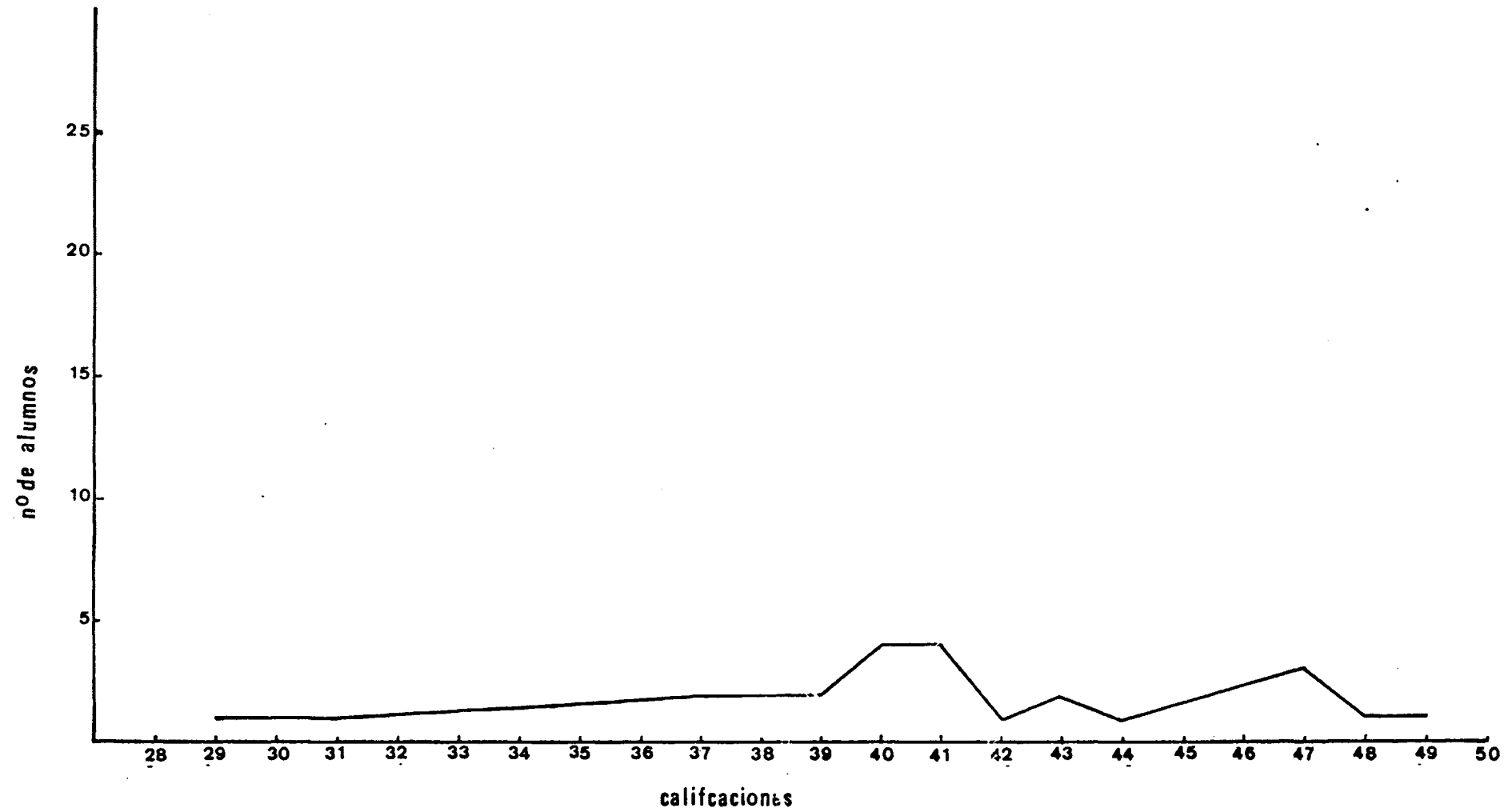


FIG. 30

OFICIALES SANITARIOS

2º PARCIAL

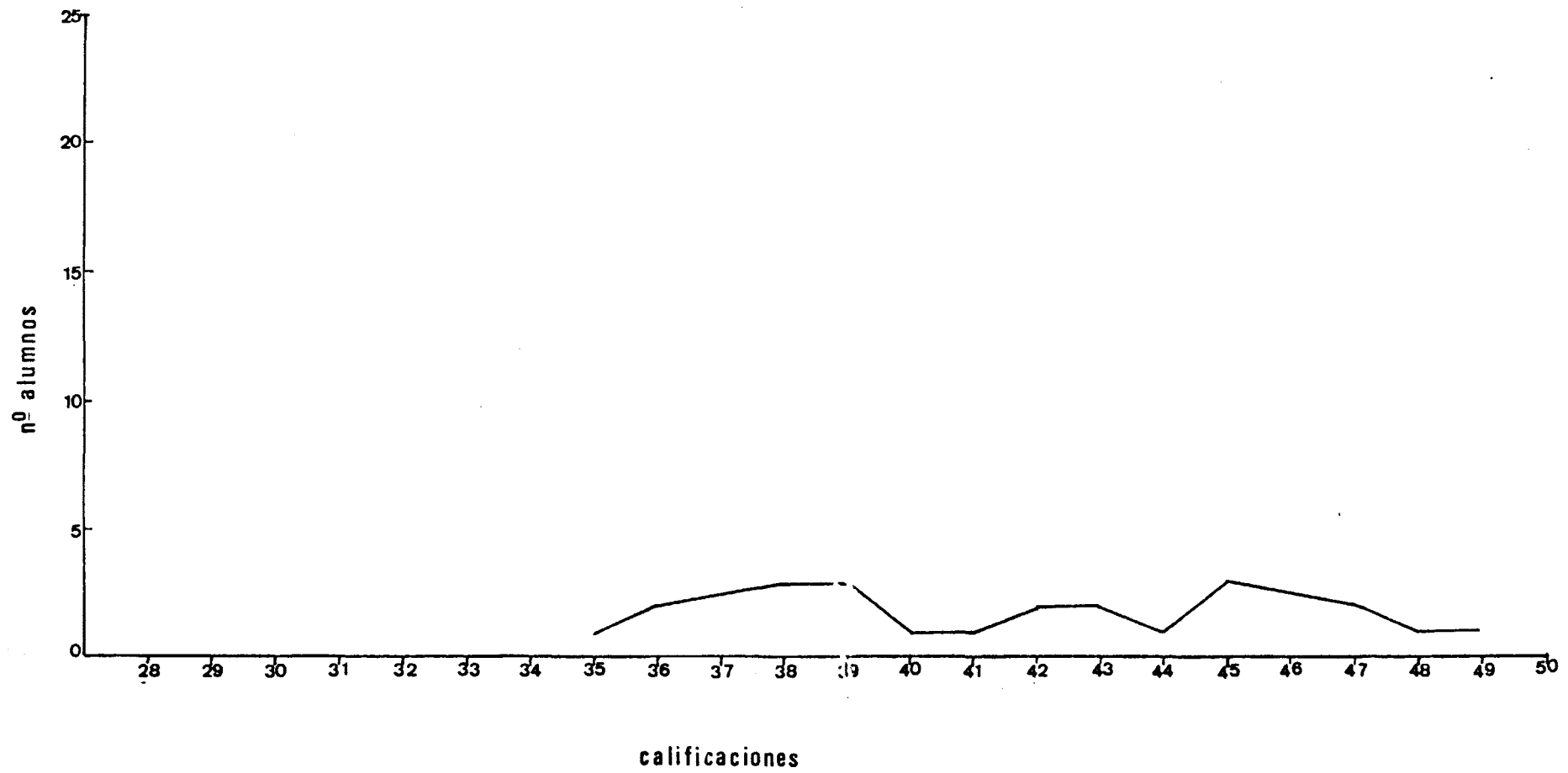


FIG. 39

## OFICIALES SANITARIOS

## 1er PARCIAL

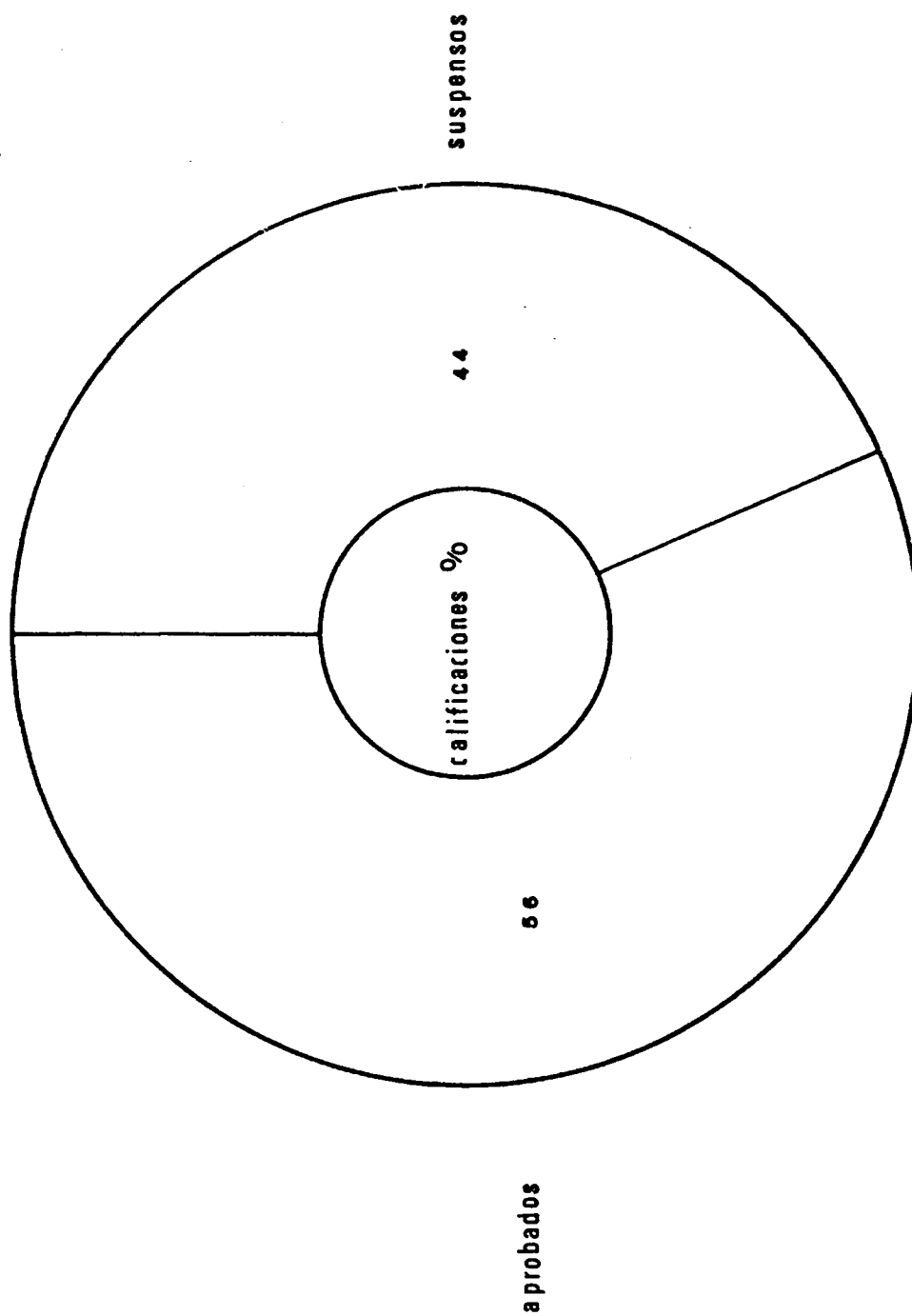


FIG. 40

OFICIALES SANITARIOS

2º PARCIAL

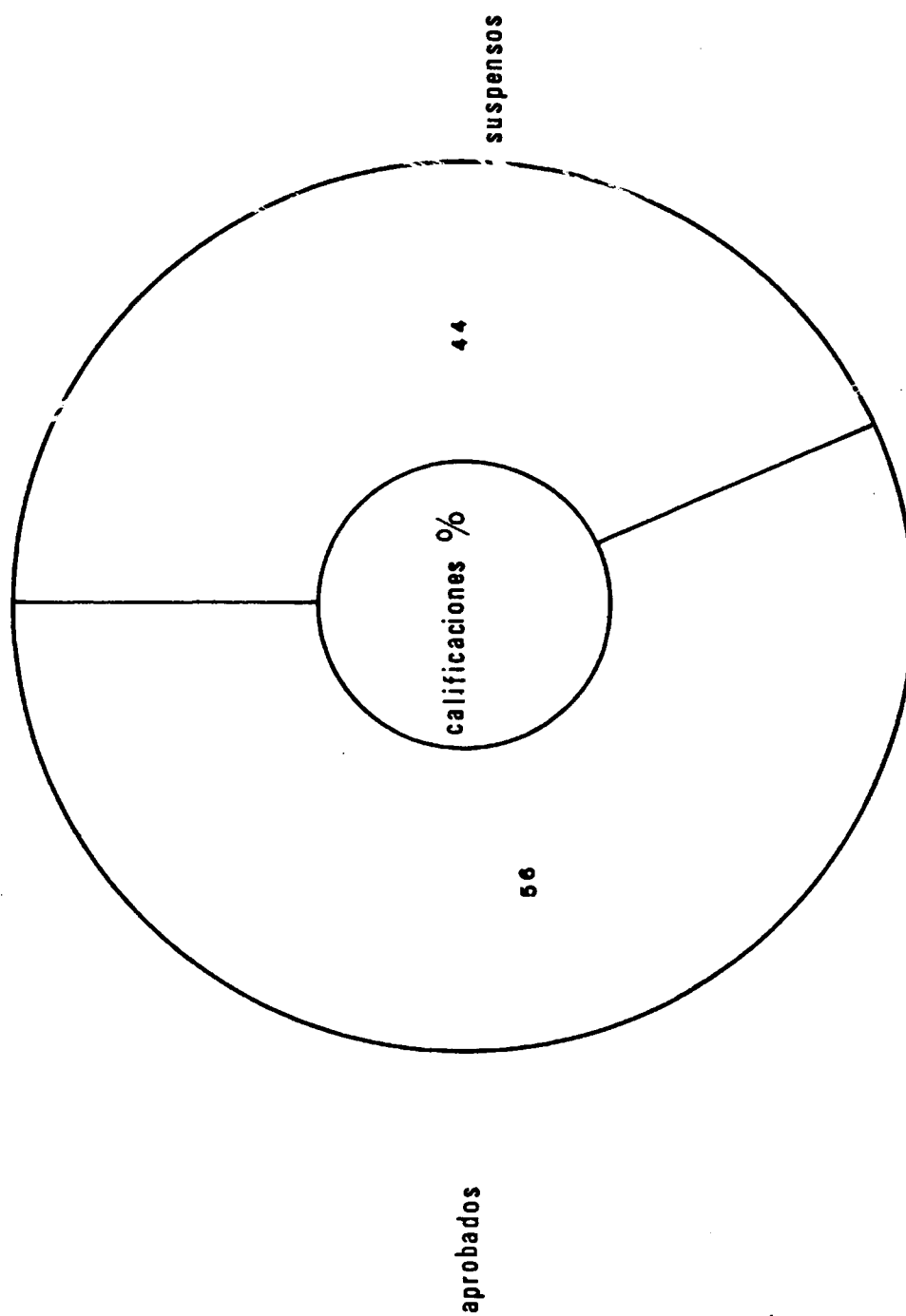


FIG. 41

# OFICIALES SANITARIOS

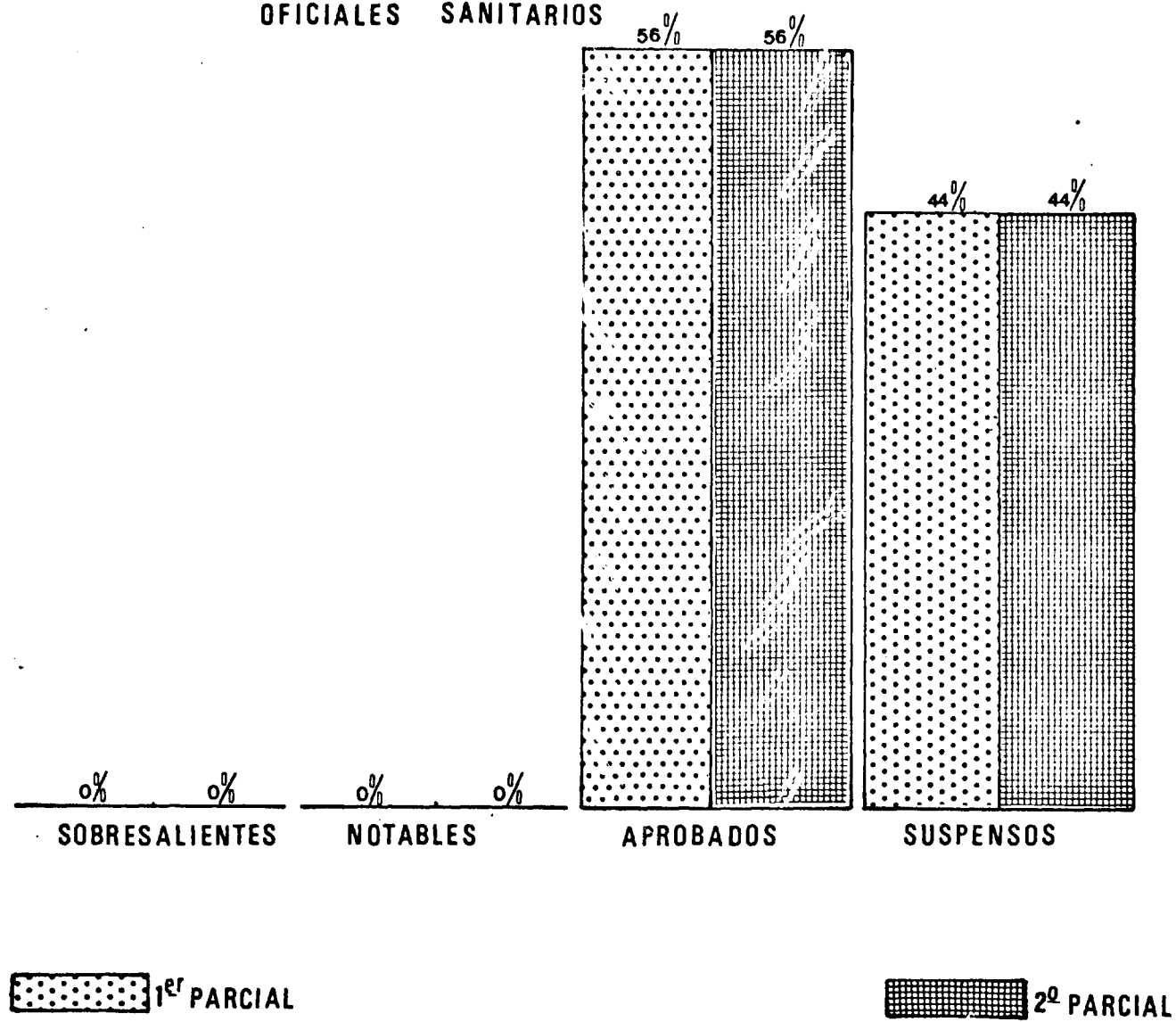


FIG. 42

### B.- Contraste estadístico de los resultados.

La estadística de atributos (datos cualitativos) se ha realizado mediante el cálculo de  $\chi^2$ , que para una tabla de contingencia 2 x 2, que son las que se presentan en nuestros resultados.

$$\chi^2 = \frac{n (axd-bxc)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)}$$

valor que se considera significativo si es superior - al que dan las tablas con un grado de libertad y un - valor de p 0,05.

En las estadísticas de variables se han recurrido al análisis de significación de promedios calculando el valor de la t de Student (Snedecor, 1964)

Las fórmulas utilizadas en los diversos cálculos han sido las siguientes:

1º.- Media aritmética  $\bar{X} = \sum X/n$ , siendo  $\sum x$  la suma de los valores, y n el número de datos de la muestra.

2º.- Desviación standard.

$$S = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \sum x \cdot \bar{x}}{n - 1}}$$

siendo  $\sum x^2$  = la suma de los cuadrados de cada uno de los valores,  $\sum x$  la suma de los valores y  $\bar{x}$  - la media aritmética.

3º.- Error standard de la media (E.S.M.)

$$S/\sqrt{n}$$



4º.- Diferencia de la media  $d = \bar{x}_1 - \bar{x}_2$   
 siendo  $\bar{x}_1$  la media de la primera muestra, y  $\bar{x}_2$  la  
 media de la segunda muestra.

5º.- Desviación standard de la diferencia de  
 medias ( $S_d$ ) en el caso de las pequeñas muestras:

$$S_d = \sqrt{S_c^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$$S_c = \sqrt{\frac{\sum x_1^2 - \sum x_1 \bar{x}_1 + \sum x_2^2 - \sum x_2 \bar{x}_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

6º.-  $t = d/S_d$  los valores límites de  $t$  -  
 se leen en una tabla especial, llamada "Tabla de  $t$ " -  
 para unos grados de libertad  $y = n_1 + n_2 - 2$ . Obte-  
 niéndose unos valores con una significación de un 95 ó  
 99,99 %.

Los resultados del contraste estadístico lo -  
 pueden ver en las siguientes Tablas:

T A B L A 1

EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.972 - 1.973.- PLAN 1.967.- GRUPO A - B

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuación obtenida (Media $\pm$ E. S. M.)	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Primer parcial	84	30	24,702 $\pm$ 0,188	3 3,5%	44 52%	36 43%	1 1,5%
Segundo parcial	85	30	21,714 $\pm$ 0,156 < 0,1	0 0%	10 11%	42 50%	33 39%
Tercer parcial	90	30	26,055 $\pm$ 0,604 P < 0,02	30 33%	3 42%	21 23,9%	1 1,1%

Nota: Obsérvese que existen diferencias muy significativas ( $P < 0,01$ ) en las puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º parcial y del 1º y 3º ( $P < 0,02$ )

# T A B L A II

EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.972 - 1.973.- PLAN 1.967.- GRUPO C - D

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuación obtenida (Media $\pm$ E. S. M.)	Score salientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Primer parcial	74	30	26,202 $\pm$ 1,162	22 30 %	33 44 %	19 26 %	0 0 %
Segundo parcial	74	30	24,608 $\pm$ 0,218 P < 0,05	3 4 %	38 51 %	30 41 %	3 4 %
Tercer parcial	69	30	22,632 $\pm$ 0,034 P < 0,01	1 1,5 %	13 18 %	36 53 %	19 27,5 %

Nota: Obsérvese que existen diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) en las puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º parcial, y diferencias muy significativas ( $P < 0,01$ ) entre el 1º y 3º parcial.

T A B L A   III  
=====

EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.972 - 1.973.- PLAN 1.967.- GRUPO M

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuaciones obtenidas (Media $\pm$ E. S. M.)	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Primer parcial	89	30	25,112 $\pm$ 0,314	19 21 %	36 40 %	27 31 %	7 8 %
Segundo parcial	69	30	21,246 $\pm$ 0,339 P < 0,01	2 3 %	7 10 %	36 52 %	24 35 %

Nota: Obsérvese que existen diferencias muy significativas ( $P < 0,01$ ) de las puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º Parcial.

T A B L A IV (a)  
=====

EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.971 - 72.- 6º CURSO.- PLAN 1.959.- 1ª CONVOCATORIA JUNIO

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuaciones obtenidas (Media $\pm$ E. S. M.)	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Examen I	113	30	21,911 $\pm$ 0,207	1 0,8 %	13 43 %	66 58 %	33 29,2 %
Examen II	118	30	21,188 $\pm$ 0,182 P < 0,01	0 0 %	6 5 %	64 54 %	48 41 %

T A B L A IV (b)  
=====

EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.971 - 72.- 6º CURSO.- PLAN 1.959.- 2ª CONVOCATORIA JUNIO

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuaciones obtenidas	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Examen I	86	30	19,023 $\pm$ 0,319	0 0 %	2 3 %	25 29 %	49 68 %
Examen II	80	30	18,075 $\pm$ 0,864 P < 0,05	0 0 %	1 1,5 %	20 25 %	59 73,5 %

Nota: Obsérvese que existen diferencias muy significativas (  $P < 0,01$  ) entre los alumnos pertenecientes a 1ª y 2ª convocatorias a favor de la primera convocatoria.

Existen diferencias muy significativas ( $P < 0,01$ ) en las puntuaciones obtenidas entre los que realizaron el Examen I y el II (diferente cuestionario de los mismos temas) en la 1ª Convocatoria; y diferencias significativas ( $P < 0,05$ ) entre los que realizaron el Examen I y el II en la 2ª Convocatoria.

T A B L A V

EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.971 - 1.972.- PLAN 1.959.- CONVOCATORIA SEPTIEMBRE

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuaciones obtenidas (Media $\pm$ E. S. M.)	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Examen I	55	30	17,981 $\pm$ 0,504	0 0 %	2 3,5 %	11 29 %	42 67,5 %
Examen II	50	30	18,980 $\pm$ 0,426  P > 0,05	0 0 %	0 0 %	12 24 %	38 76 %

Nota: Obsérvese que existen diferencias no significativas ( $P > 0,05$ ) en las puntuaciones obtenidas entre los que realizaron el Examen I y el Examen II (diferente cuestionario de los mismos temas).

T A B L A VI

EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.971 - 1.972.- FARMACIA, 5º CURSO.-

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuaciones obtenidas (Media $\pm$ E. S. M.)	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Primer parcial	239	30	22,581 $\pm$ 0,214	11 4,6 %	64 26,4 %	110 46,4 %	54 22,6 %
Segundo parcial	132	30	22,734 $\pm$ 0,257 P > 0,05	4 3,2 %	38 28,7 %	61 46,2 %	29 21,9 %

Nota: Obsérvese que existen diferencias no significativas ( $P > 0,05$ ) de las puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º Parcial.

# T A B L A VII

=====

## EXAMEN PRUEBAS OBJETIVAS.- CURSO 1.971 - 1.972.- OFICIALES SANITARIOS.-

	Alumnos presentados	Núm. de preguntas	Puntuaciones obtenidas (Media $\pm$ E. S. M.)	Sobresalientes	Notables	Aprobados	Suspensos
Primer parcial	23	60	41,086 $\pm$ 0,693	0 0 %	0 0 %	56 56 %	44 44 %
Segundo parcial	23	60	41,695 $\pm$ 0,860 P > 0,05	0 0 %	0 0 %	56 56 %	44 44 %

Nota: Obsérvese que existen diferencias no significativas ( $P > 0,05$ ) de las puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º Parcial.



T A B L A      V I I I  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO A - B.- 1<sup>er</sup> PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	83(a)	1(b)	84(a + b)
P. ENSAYO	77(c)	7(d)	84(c + d)
TOTAL	160(a + c)	8(b + d)	168(a+b+c+d=n)

$$\chi^2 = \frac{n(a \times d - b \times c)^2}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)} = \frac{168(83 \times 7 - 1 \times 77)^2}{(83+1)(77+7)(83+77)(1+7)} =$$

$$= 4,725$$

$$\chi^2 = 4,725$$

$$P < 0,05$$

Diferencia significativa

T A B L A IX

=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO A - B.- 2º PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	52	33	85
P. ENSAYO	72	13	85

$$\chi^2 = 11,92 \quad P < 0,05$$

Diferencia muy significativa

T A B L A X  
=====

EXAMEN TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO A - B.- 3<sup>er</sup> PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	89	1	90
P. ENSAYO	84	6	90

$$\chi^2 = 3.715$$

$$P > 0,05$$

Diferencia no significativa

T A B L A    X I  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO C - D.- 1<sup>er</sup> PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	74	0	74
P. ENSAYO	68	6	74

$$\chi^2 = 6,221 \qquad P < 0,05$$

Diferencia significativa

T A B L A   X I I

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO C - D.- 2º PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	71	3	74
P. ENSAYO	70	4	74

$$\chi^2 = 0,149 \quad P > 0,05$$

Diferencia no significativa

T A B L A   X I I I  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO C - D.- 3<sup>er</sup> PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	50	19	69
P. ENSAYO	60	9	69

$$\chi^2 = 4,480$$

$$P < 0,05$$

Diferencia significativa

T A B L A   X I V  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO M.- 1<sup>er</sup> PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	82	7	89
P. ENSAYO	55	34	89

$$\chi^2 = 23,10 \quad P < 0,01$$

Diferencia muy significativa

T A B L A   X V

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- PLAN 1.967.- GRUPO M.- 2ª PARCIAL

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	45	24	69
P. ENSAYO	50	19	69

$$\chi^2 = 0,513 \qquad p > 0,05$$

Diferencia no significativa



T A B L A   X V I

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.971 - 72. PLAN 1959. 1ª CONVOCATORIA JUNIO. EXAMEN I.

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	80	33	113
P. ENSAYO	97	16	113

$$\chi^2 = 7,53 \qquad P < 0,01$$

Diferencia muy significativa

T A B L A   X V I I  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1971 - 72. PLAN 1959. 1ª CONVOCATORIA JUNIO=EXAMEN II.

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	70	45	115
P. ENSAYO	106	12	118

$$\chi^2 = 28,963 \qquad P < 0,01$$

Diferencia muy significativa

T A B L A XVIII  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1971 - 72. PLAN 1959. 2ª CONVOCATORIA JUNIO. EXAMEN I.

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	27	59	86
P. ENSAYO	57	29	86

$$\chi^2 = 20,941 \quad P < 0,01$$

Diferencia muy significativa

T A B L A   X I X  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1971 - 72. PLAN 1959. 2ª CONVOCATORIA JUNIO. EXAMEN II.

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	21	59	80
P. ENSAYO	51	29	80

$$\chi^2 = 22,727$$

$$P < 0,01$$

Diferencia muy significativa

T A B L A XX  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 71 - 72. PLAN 59. CONVOCATORIA SEPTIEMBRE. EXAMEN I.

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	13	42	55
P. ENSAYO	27	28	55

$$\chi^2 = 7,700 \quad P < 0,01$$

Diferencia muy significativa

T A B L A   XXI  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 71 - 72. PLAN 59. CONVOCATORIA SEPTIEMBRE. EXAMEN II.

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
F. OBJETIVA	12	38	50
P. ENSAYO	22	28	50

$$\chi^2 = 4,456$$

$$P < 0,05$$

Diferencia significativa

T A B L A XXII  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1972 - 73.- 5º CURSO FARMACIA.- 1<sup>er</sup> PARCIAL.-

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	185	54	239
P. ENSAYO	140	99	239

$$\chi^2 = 0,865$$

$$P > 0,05$$

Diferencia no significativa

T A B L A   XXIII  
=====

EXAMENES TIPO OBJETIVO Y ENSAYO

CURSO 1.972 - 73.- 5º CURSO FARMACIA.- 2º PARCIAL.-

Tipo examen	Aptos	No aptos	Total presentados
P. OBJETIVA	103	29	132
P. ENSAYO	110	22	132

$$\chi^2 = 0,947 \qquad P > 0,05$$

Diferencia no significativa



ENCUESTA REALIZADA A LOS ALUMNOS

Para completar nuestra investigación hicimos una encuesta a nuestros alumnos del 4º Curso (Plan 1967) Grupos "AB", "CD" y "M", para conocer sus opiniones sobre los exámenes como medio de evaluación y sus preferencias dentro de los distintos tipos de exámenes. La encuesta la hicimos de forma anónima para que las respuestas dadas por nuestros alumnos fueran completamente libres.

Fueron tres las preguntas de la encuesta y que textualmente fueron las siguientes:

1) ¿Qué tipo de exámenes cree Vd. que -  
serían más convenientes para evaluar sus conocimientos?

(Elija una sola respuesta)

Exámenes Orales (    )  
Exámenes Prácticos (    )  
Exámenes Escritos (    )  
Exámenes de Pruebas Objetivas con ficha -  
perforadas (    )

2) ¿Cree Vd. que para una mejor evaluación se debe emplear al mismo tiempo varios de los métodos anteriores?

Si    {    }  
No    {    }

3) Escriba la combinación de dos tipos de exámenes, de los anteriormente señalados, que según su criterio se complementen para la evaluación de sus conocimientos.

-----

Los resultados obtenidos en las encuestas pueden ver a continuación.

ENCUESTA GRUPO A - B

1) ¿Qué tipo de exámenes cree que serían más convenientes para evaluar sus conocimientos?

	Nº DE ALUMNOS	%
OBJETIVOS	51	56,66
ESCRITOS	19	21,11
ORALES	12	13,33
PRACTICOS	7	7,77
NINGUNO	1	1,11
TOTAL	<u>90</u>	<u>100.-%</u>

2) ¿Se deben emplear varios métodos de los anteriores?

	Nº DE ALUMNOS	%
SI	68	75,55
NO	21	23,33
NO CONTESTA	1	1,11
TOTAL	<u>90</u>	<u>100,- %</u>

3) Escriba la combinación de dos tipos de exámenes, que según su criterio se complementen

	Nº DE ALUMNOS	%
OBJETIVOS - ESCRITOS	48	53,33
ESCRITOS - PRACTICOS	8	8,88
OBJETIVOS - PRACTICOS	8	8,88
OBJETIVOS - ORALES	7	7,77
ORALES - PRACTICOS	5	5,55
ORALES - ESCRITOS	6	6,66
OBJETIVOS - TRABAJOS DE CURSO	1	1,11
NO CONTESTAN	7	7,77
TOTAL	<u>90</u>	<u>100,-%</u>

ENCUESTA GRUPO C - D

1) ¿Qué tipo de exámenes cree que serían más convenientes para evaluar sus conocimientos?

	Nº DE ALUMNOS	%
OBJETIVOS	45	65,21
ESCRITOS	12	17,38
ORALES	9	13,04
PRACTICOS	1	1,44
NINGUNO	2	2,89
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	69	100- %

2) ¿Se deben emplear varios métodos de los anteriores?

	Nº DE ALUMNOS	%
SI	50	72,46
NO	18	26,08
NO CONTESTA	1	1,44
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	69	100,- %

3) Escriba la combinación de dos tipos de exámenes, que según su criterio se completan.

	Nº DE ALUMNOS	%
OBJETIVOS - ESCRITOS	34	49,27
OBJETIVOS - PRACTICOS	9	13,04
ESCRITOS - PRACTICOS	7	10,14
OBJETIVOS - ORALES	5	7,24
PRACTICOS - ORALES	4	5,79
ESCRITOS - ORALES	1	1,44
NO CONTESTAN	9	13,04
	<hr/>	<hr/>
TOTAL	69	100,-%

ENCUESTA GRUPO M

1) ¿Qué tipo de exámenes cree que serian más convenientes?

	Nº DE ALUMNOS	%
PRUEBAS OBJETIVAS	41	59,42
ESCRITOS	17	24,63
ORALES	6	8,69
PRACTICOS	5	7,24
TOTAL	90	100,- %

2) ¿Cree que se deberían emplear varios de los métodos anteriores simultáneamente?

	Nº DE ALUMNOS	%
SI	53	76,81
NO	16	23,18
TOTAL	69	100,00%

3) Escriba la combinación de dos tipos de exámenes; que según su criterio se complementen.

	Nº DE ALUMNOS	%
OBJETIVOS - ESCRITOS	29	42,02
OBJETIVOS - PRACTICOS	15	21,73
ESCRITOS - PRACTICOS	10	14,44
OBJETIVOS - ORALES	6	8,69
ESCRITOS - ORALES	3	4,34
ORALES - PRACTICOS	2	2,89
NO CONTESTAN	4	5,79
TOTAL	69	100,00%

-----

OBSERVACIONES SOBRE NUESTRA INVESTIGACION YDISCUSION DE RESULTADOS

-.-.-

Queremos hacer resaltar a través de los siguientes comentarios, distintos hechos apreciados en el transcurso de nuestra investigación, así como deducciones de los resultados obtenidos.

El hecho de que los alumnos colaboren en las preguntas objetivas para posteriormente con un grupo de estas confeccionar el cuestionario de exámen, se presta a que los resultados que hayamos obtenido no sean fiables ya que es posible que entre los alumnos se confeccionen una lista de las preguntas entregadas.

Debemos de tratar que en cada curso académico se confeccionen nuevas preguntas de cada tema por los profesores de la asignatura para tener mayor posibilidad de no repetir las mismas preguntas.

El que los alumnos tengan la oportunidad de ver su calificación en el mismo lugar del exámen llevando al aula la máquina lectora de fichas solo se puede hacer cuando el grupo de alumnos es reducido, pues nosotros al hacer este ensayo comprendimos que al ser muchos los alumnos no se pue-

de realizar con disciplina, al mismo tiempo que to dos solicitan aclaraciones de las preguntas en las cuales se han equivocado.

El cuestionario de exámen de Pruebas Objetivas debe ser entregado al alumno, (aunque no - tengan que escribir nada en el mismo debido al uso de las fichas) ya que nosotros no creemos conveniente el que se les vaya poniendo las preguntas en la pizarra o se les proyecten con aparatos retro-proyectores sobre todo en las aulas grandes, por el - problema de la visibilidad, así como también porque le limita al alumno frente a una pregunta dudosa - el poderla revisar antes de finalizar el exámen, - prestandose mas al cambio de impresiones o comunicación entre los alumnos.

Debemos de pedirle a los alumnos en el - momento del exámen que no escriba nada en el cuestionario de preguntas para de esta forma tener la - oportunidad de utilizaciones ulteriores.

Se le debe indicar a los alumnos que no - realicen la perforación en la ficha hasta que no - tengan seguridad de la contestación que crean co--rrecta para evitar el tener que entregarle otra ficha o el tener que poner notas adicionales aclaratorias del error en la misma ficha. Así tambien debemos indicarle que cuando tengan una pregunta du-

dosa la dejen sin contestar y continuen con las siguientes dejando esas para el final y de esta forma les alcanza el tiempo dado y cometen menos errores.

Debemos darle un margen de tiempo prudencial para efectuar las contestaciones, Nosotros establecimos el tiempo de un minuto por pregunta y pudimos comprobar que les daba tiempo suficiente para contestarlas y hacer una revisión final.

Antes de entregarnos la ficha despues del exámen, debemos indicarles a los alumnos que revisen si están desprendidos los cuadros de las casillas perforadas, para evitar errores en el momento de la lectura de la ficha, comprobando, por el dorso de la misma el desprendimiento y perforación completa de las casillas.

Un buen sistema que sería ideal introducir en este tipo de exámen, es el hacer despues de cada exámen, el comentario de las preguntas puestas, en forma de seminario con la oportunidad de la intervención de los alumnos, con lo que se alcanzaria una mayor utilidad del exámen, pues a parte de aclarar las dudas de las preguntas, quedarían mas claras las ideas y conceptos que creemos que son de gran utilidad para su futuro profesional.

Para evitar la posible pérdida de cuestionarios o material auxiliar empleado en el exámen -



de pruebas objetivas, se les deben responsabilizar a cada alumno de lo que se les entregó antes de comenzar el mismo.

Debido al número de preguntas que se -- pueden contestar al hazar en un exámen de pruebas-objetivas, determinamos dar el aprobado, a partir- del 70% de preguntas correctas del total a contes--tar; partiendo de esta base, hemos establecido las calificaciones de nuestros exámenes parciales (que- todos han sido de 30 preguntas en cada uno de -- ellos, además de los problemas sanitarios solicita- dos, menos el de los Oficiales Sanitarios que son- de 60) de la siguiente forma:

Sobresaliente (28-29-30)

Notable (25-26-27)

Aprobado (21-22-23-24)

Suspensos (0 a 20)

--.-.-.-

Comparando la calificación mínima para - aprobar, que es de 21 puntos, (70%), para todos, - excepto los Oficiales Sanitarios que es de 42 pun- tos, (70% de 60 preguntas), con la media aritméti- ca obtenida por cada grupo de alumnos, tenemos que:

1).- En el grupo AB (Tabla I), la media- en todos los parciales, superó los 21 puntos.

2).- En el grupo CD (Tabla II), la media en todos los parciales superó los 21 puntos.

3).- En el grupo M (Tabla III), la media en todos los parciales superó los 21 puntos.

4).- En el grupo 6º Curso, Primera convocatoria de Junio, (Tabla IV-A), la media tanto en el exámen (Cuestionario) I y II, fué superior a los 21 puntos.

5).- En el grupo 6º curso, segunda convocatoria de Junio (Tabla IV-B) la media, tanto en el exámen (Cuestionario) I y II, no llegó a los 21 puntos.

6).- En el grupo 6º Curso, convocatoria de Septiembre (Tabla V), la media tanto en el exámen (Cuestionario) I y II, no llegó a los 21 puntos.

7).- En el grupo 5º curso de Farmacia, - (Tabla VI) la media en todos los parciales, superó los 21 puntos.

8).- El Grupo de Oficiales Sanitarios -- (Tabla VII), la media en ningún parcial llegó a -- los 42 puntos, (70% de las 60 preguntas).

De lo que podemos deducir lo siguiente:

a).- Los alumnos de Medicina del plan - 1967, (Grupos A-B-C-D y M) tuvieron todas las me--

dias aritméticas de sus calificaciones por encima de los 21 puntos, lo que nos indica la uniformidad de grupos de estudiantes y mejor calidad de los mismos, con respecto a los del Plan 1959.

b).- Los Alumnos de Medicina del Plan 1959, que se presentaron en la primera convocatoria (Voluntaria) de Junio, tuvieron la media aritmética de sus calificaciones por encima de los 21 puntos tanto los que hicieron el cuestionario (Exámen) I y II; mientras que los de la segunda convocatoria de Junio, con dos tipos de cuestionarios - (Exámen) I y II, y los de la convocatoria extraordinaria de Septiembre, con dos tipos de cuestionarios (Exámen) I y II, la media aritmética de las calificaciones obtenidas, no llegaron a los 21 puntos.- Estos resultados nos indican claramente que los Alumnos que se presentaron voluntariamente a la primera convocatoria, demostraron tener un nivel de conocimiento de nuestra asignatura, mucho más alto que el resto de su mismo grupo que prefirieron acudir a la 2ª convocatoria o los que tuvieron que examinarse en el Exámen extraordinario de Septiembre.

c) Los Alumnos de Farmacia, tanto en el primero como en el segundo parcial, la media aritmética de sus calificaciones fueron superior a los 21 puntos, lo que hace destacar por su uniformidad de resultados que son buenos estudiantes.

d) Los Alumnos del curso de Oficiales Sanitarios, tanto en el primero como en el segundo parcial, tuvieron una media aritmética de sus calificaciones, inferior a los 42 puntos, lo que nos demuestra que estos alumnos, que son médicos, farmacéuticos y veterinarios, desde hace varios años, y que proceden, en su mayoría de otras facultades, o no están predispuestos a este tipo de exámenes de pruebas objetivas, o no tienen un nivel medio de conocimientos de nuestra asignatura, como es lo deseable para su futura especialidad.

-.-.-.-

Comparando los resultados obtenidos en los exámenes de pruebas objetivas y los de tipo ensayo (escritos), por los distintos grupos de alumnos que utilizamos en nuestra investigación, obtenemos los siguientes resultados.

1º).- En el grupo AB (primer parcial) (Tabla VIII), la diferencia es significativa entre los resultados obtenidos por los dos tipos de exámenes, en el 2º parcial (Tabla IX), la diferencia es muy significativa, y en el 3er. parcial (Tabla V) la diferencia no es significativa. Por lo que vemos que solamente en el 3er. parcial ha habido una concordancia de resultados entre los dos tipos de exámenes.

2º.- En el grupo CD, primer parcial (Tabla XI), la diferencia es significativa entre los resultados obtenidos por los dos tipos de exámenes; en el 2º parcial (Tabla XII) la diferencia no es significativa, y en el 3er. parcial (Tabla XIII) hay diferencia significativa. Por lo tanto vemos que solamente en el 2º parcial ha habido una concordancia de resultados entre los dos tipos de exámen.

3º.- En el grupo M. primer parcial (Tabla XIV) la diferencia es muy significativa entre los resultados obtenidos por los 2 tipos de exámenes en el 2º parcial (Tabla XV) la diferencia no es significativa. Por lo que vemos que solamente en el 2º parcial ha habido una concordancia de resultados entre los dos tipos de exámen.

4º.- En el grupo 6º curso (Plan 1959) la convocatoria de Junio, Exámen I (Tabla XVI) la diferencia es muy significativa entre los resultados obtenidos de los dos tipos de exámen. En el exámen II (Tabla XVII), la diferencia es muy significativa. En la 2ª convocatoria de Junio, Exámen I (Tabla XVIII) la diferencia es muy significativa. En el exámen II (Tabla XIX) la diferencia es muy significativa. En la convocatoria de Septiembre, Exámen I (Tabla XX) la diferencia es muy significativa. En el Exámen II (Tabla XXI) la diferencia es significativa.

Por los resultados obtenidos se destaca que todos los exámenes realizados a estos alumnos, la diferencia de los resultados entre los dos tipos de exámenes han sido significativos o muy significativos, a diferencia a los del plan 1967, en -- que ha habido concordancia de resultados, aunque -- solo fuese en uno de los parciales. Quizá esto se deba al distintos tipo de formación o enseñanza da do en los distintos planes teniendo, quizá, un enfoque más objetivo la enseñanza de 1967, o una mejor calidad de estudiantes.

5º.- En el grupo de Farmacia, 5º curso, 1er. parcial (Tabla XXII) la diferencia no es significativa entre los resultados obtenidos en los 2 tipos de exámenes; en el 2º parcial (Tabla XXIII) -- la diferencia no es significativa. Como se puede -- observar de todos los distintos grupos de alumnos -- observados en nuestra investigación, son los alumnos de Farmacia los únicos que en todos los parciales que se realizaron dieron una concordancia de -- resultados entre los dos tipos de exámenes. Esto -- se puede deber a una mejor calidad de estudiantes o a que los alumnos, por el esfuerzo memorístico a que se hallan sometidos durante toda su licenciatura, estudian muchas horas y retienen de memoria muchos más datos.

Hemos hecho un estudio de las medias aritméticas obtenidas entre los distintos parciales, - dentro de un mismo grupo de alumnos, y de los diferentes tipos de cuestionarios, para los mismos temas de exámen, en un mismo grupo de alumnos, Habiendo obtenido los siguientes resultados.

1º.- Grupo AB, 4º Curso, Plan 1967, (Tabla I), hay diferencias muy significativas entre - las puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º parcial, y del 1º y 3º parcial; lo que nos demuestra que - no hubo concordancia entre los resultados obtenidos en los distintos parciales, pudiendo basarse - estos resultados e un mayor o menor número de preguntas difíciles o diferencias entre los grados de conocimientos de las distintas partes de la asignatura.

2º.- Grupo CD, 4º Curso, Plan 1967, (Tabla II) hay diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º parcial, y diferencias muy significativas entre el 1º y 3er. parcial; lo que nos demuestra que no hubo concordancia entre los resultados de los distintos parciales, pudiendose basar estos resultados en los mismos hechos mencionados para el grupo AB.

3º.- Grupo M, 4º curso, plan 1967 (Tabla III). Hay diferencias muy significativas de las -- puntuaciones obtenidas entre el 1º y 2º parcial, lo

que nos demuestra que no hubo concordancia entre los resultados de los distintos parciales, pudiéndose basar estos resultados en los mismos hechos-mencionados para el grupo AB.

4<sup>a</sup>.-- Grupo 6<sup>o</sup> Curso, Plan 1959, primera convocatoria de Junio, (Tabla IV-A), hay diferencias muy significativas en las puntuaciones obtenidas entre los que realizaron el exámen I y el II. (Diferente cuestionario de los mismos temas) lo que nos demuestra que no hubo concordancia entre los resultados de los cuestionarios de preguntas.

5<sup>a</sup>.-- Grupo 6<sup>o</sup> curso, plan 1959, 2<sup>a</sup> convocatoria de Junio. (Tabla IV-B) hay diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas entre los que realizaron el exámen I y el II, (diferentes cuestionarios de los mismos temas), lo que nos demuestra que no hubo concordancia entre los resultados de los cuestionarios de preguntas.

6<sup>a</sup>.-- Grupo 6<sup>o</sup> curso, plan 1958, convocatoria de septiembre, (Tabla V) no hay diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas entre los que realizaron el exámen I y el II (Diferentes cuestionarios de los mismos temas), lo que nos demuestra que hubo concordancia entre los resultados entre los dos cuestionarios de preguntas.

7<sup>a</sup>.-- Grupo 5<sup>o</sup> curso Farmacia (Tabla VI). No hay diferencias significativas de las puntua--



ciones obtenidas entre el 1º y 2º parcial lo que nos demuestra que hubo concordancia entre los resultados de los dos parciales.

8º.- Grupo Oficiales Sanitarios (Tabla VII), no hay diferencias significativas de las puntuaciones entre el 1º y 2º parcial, lo que nos demuestra que hubo concordancia entre los resultados de los dos parciales.

---.---.---

De los resultados anteriormente expuestos, deducimos las siguientes consideraciones:

a).- De los distintos grupos de estudiantes, mantuvieron una concordancia en los resultados de los exámenes parciales, los alumnos de 5º curso de Farmacia y Los Oficiales Sanitarios; de los primeros podemos decir que han presentado concordancia en los varios estudios estadísticos que les hemos hecho, indicándonos ésto que son un grupo de alumnos de gran uniformidad, ya sea por la forma de estudiar, o por la calidad de los estudiantes con respecto al resto de los alumnos estudiados en nuestra investigación. Los del grupo Oficiales Sanitarios, con una media por debajo del aprobado, en el segundo parcial, se mantuvieron por completo al mismo nivel que en el primero, lo que nos demuestra que no hubo cambio de aptitud hacia este tipo de examen, o que no superaron sus conocimientos de nuestra asignatura para la reali---

zación del segundo parcial.

b).- De los distintos grupos de alumnos, 4º curso, plan 1967, aunque sus medias aritméticas de los resultados de las calificaciones, se mantuvieron por encima del aprobado, no hubo concordancia entre los resultados de los distintos parciales, lo que nos hace suponer que estudiaron más para un determinado exámen o adquirieron más conocimientos de una parte de la asignatura que de otra, ( o más agradable).

c).- De los alumnos de 6º curso, (plan - 1959) debemos hacer destacar, que no hubo concordancia entre los resultados obtenidos de los diferentes tipos de cuestionarios de los mismos temas, tanto en la primera convocatoria como en la segunda (Junio), sin embargo en Septiembre si hubo concordancia, entre los resultados de los dos tipos de cuestionarios, aunque la media aritmética estuvo por debajo del aprobado. Por estos resultados - debemos señalar que para una mayor uniformidad de evaluación, dentro de un mismo grupo de alumnos, - con iguales temas para exámen, se les debe poner - el mismo cuestionario a todos, para evitar esas diferencias significativas o muy significativas de - los resultados.

---.

De la Encuesta realizada a los Alumnos - del Plan 1967, Grupos AB, CD y M, hemos podido obtener unos resultados que nos parecen de una gran-

nes de los alumnos, cuando implantamos algun cambio o introducimos un nuevo sistema en la evaluación de la enseñanza.

1º.- En el Grupo AB, el 56,66% de los - alumnos prefieren los exámenes de pruebas objetivas como el más conveniente para evaluar sus conocimientos. Un 75,55% creen conveniente emplear simultaneamente dos tipos de exámenes para su evaluación, y - de estas combinaciones el 53,33% prefieren la combinación de pruebas objetivas con exámenes escritos - (Ensayo).

2º.- En el grupo CD, el 65,21% de los alumnos, prefieren los exámenes de pruebas objetivas como el más conveniente para evaluar sus conocimientos. Un 72,46% creen conveniente emplear simultaneamente 2 tipos de exámenes para su evaluación, y de estas combinaciones el 49,47% prefieren las de pruebas objetivas con la de exámenes escritos (Ensayo).

3º.- En el grupo M, el 59,42% de los alumnos prefieren los exámenes de pruebas objetivas como el más conveniente para evaluar sus conocimientos. Un 76,81% creen conveniente emplear simultaneamente dos tipos de exámenes para su evaluación, y - de estas combinaciones el 42,02% prefieren la de -- pruebas objetivas con examen escrito (Ensayo).

En general, podemos hacer destacar, que -

estos alumnos prefieren el exámen de preguntas objetivas en relación con los restantes tipos de exámenes, pero a su vez, un gran porcentaje opinan que se deben emplear más de un tipo de exámen para su evaluación, y en su mayoría prefieren la combinación de exámen de pruebas objetivas con el exámen escrito (ensayo) al resto de las restantes posibles combinaciones.

\_\_\_\_\_

## C A P I T U L O   V I

### CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

- -

1.- Los exámenes de Pruebas Objetivas nos dan la oportunidad de preguntar en un mismo examen distintas materias concretas cuyo aprendizaje es interesante conocer por el alumno.

2.- Tienen dichas pruebas el inconveniente de no dar la posibilidad al alumno de poner de manifiesto su redacción, facilidad de exposición y coordinación de ideas.

3.- No permiten, como sucede en el examen escrito (ensayo), que el alumno redacte la respuesta pasando por alto algo que nosotros creemos de vital importancia para su futuro profesional.

4.- El examen de Pruebas Objetivas nos permite poder tener una evaluación más constante y revisable por el profesorado ante el gran problema que es el exceso de alumnado y la escasez de profesores.

5.- Ante la imposibilidad de realizar la evaluación continua (dada la escasez de profesorado) que sería ideal, comprobamos la ventaja de poder compaginar el examen de Pruebas Objetivas con otros tipos de exámenes, ya que los primeros no implican pérdida de tiempo en su calificación y nos aportan un elemento más de juicio de valor.

6.- Pero así como suponen ahorro de tiempo en su calificación, hemos comprobado la necesidad de utilizar mucho tiempo al confeccionar preguntas objetivas y preparar los cuestionarios de exámenes.

7.- El tiempo dedicado a la confección de preguntas va disminuyendo a medida que engrosamos nuestro archivo, así como también en cursos posteriores podremos valernos de cuestionarios ya utilizados.

8.- Debemos de tener presente la actualización de muchas preguntas archivadas que pueden -- cambiar su contenido en poco tiempo.

9.- La confección de las preguntas deben ser realizadas por el profesor que domina más una -- determinada parte de la asignatura, así como también por el que impartió la explicación en clase.

10.- Si la asignatura tiene textos recomendados se deben de preparar las preguntas objetivas teniendo en cuenta dichos textos para evitar -- confusión al alumno en el momento del examen.

11.- Las preguntas confeccionadas deben -- ser revisadas por varios profesores y por el Sr. Catedrático para eliminar las que por su confección -- sean confusas o aquellas que se estimen demasiado -- fáciles.

12.- Al confeccionar la pregunta siempre - se debe de tener en cuenta que no tienda a crear - confusión al alumno, y tener la seguridad de que de las varias respuestas (opciones) que le pongamos só lo sea verdadera una, así como tambien que sea hecha con objetividad sobre puntos importantes, que a nuestro entender sean de utilidad a posteriori.

13.- De las clases prácticas impartidas a los alumnos debemos de tratar de confeccionar preguntas objetivas para el examen y de esta forma comprobar si los alumnos han entendido y retenido aquellos puntos que creemos de vital importancia.

14.- Al confeccionar el cuestionario de -- examen debemos de poner pocas preguntas de doble opción (Verdadero - Falso) ya que en éstas es más posible el acierto al azar; además tratar siempre de equilibrar el examen para evitar exceso de preguntas fáciles o difíciles, así como tambien tratar de no poner una pregunta que pueda servir como orientación en la contestación de otra dentro del mismo - cuestionario.

15.- Los alumnos pueden intervenir en la - confección de preguntas objetivas previamente instruidos al respecto, pero no debemos hacer el examen utilizando el 100% de sus preguntas, pues se - puede dar la posibilidad de que se pongan de acuerdo para hacer una lista de las preguntas confeccionadas por ellos. Hemos de hacer notar que la expe-



riencia que hicimos a este respecto fue satisfactoria ya que los alumnos se mostraron muy entusiasmados al ver que se contaba con ellos para su propia-evaluación.

16.- Las instrucciones para el desarrollo de los exámenes de Pruebas Objetivas deben de ser previas, con explicación verbal repetida y detallada de su técnica, al mismo tiempo que se dan ejemplos en la pizarra o en el mismo cuestionario con dos primeras preguntas que no cuenten para la valoración del examen; esto se debe de hacer sobre todo en la primera experiencia de los alumnos en este tipo de examen.

17.- El cuestionario de examen de Pruebas-Objetivas debe ser entregado al alumno (aunque no tengan que escribir nada en él gracias al uso de --fichas pre-perforadas), ya que nosotros no creemos-conveniente el que se les vaya poniendo las preguntas en la pizarra o se les proyecten, sobre todo en las aulas grandes por el problema de la visibilidad, y además porque limita al alumno frente a una pre--gunta dudosa el poderla revisar antes de finalizar-el examen, prestándose también al cambio de impre--siones o comunicación entre los alumnos.

18.- Al utilizar las fichas pre-perforadas en los exámenes de Pruebas Objetivas y los alumnos-no tener que escribir nada en el cuestionario, po--

dremos aprovechar éstos para posteriores cursos, tratando siempre que no quede ningún ejemplar en poder de los alumnos.

19.- Debemos, antes de empezar el examen, - responsabilizar a cada alumno del cuestionario (examen) que se le entrega e igualmente del material -- auxiliar a utilizar (ficha, punzón y almohadilla), - para de esta forma evitar la pérdida de este material que no es de un sólo uso; debiendo el alumno hacer la entrega del mismo, antes de salir del aula.

20.- Se les debe dar un margen prudencial - para efectuar las contestaciones. Nosotros establecimos el tiempo de un minuto por pregunta y pudimos comprobar que les daba tiempo suficiente para contestarlas y hacer una revisión final.

21.- Las ventajas que hemos encontrado en - la utilización de fichas pre-perforadas en los exámenes de Pruebas Objetivas son:

a).- El alumno no tiene que escribir - en el cuestionario de preguntas, con la posibilidad de su posterior utilización.

b).- La calificación inmediata mediante la máquina "Lectora de fichas".

c).- La posibilidad de que un alumno - pueda copiar de otro está virtualmente eliminada, ya que las respuestas están demasiado cerca unas de -- otras para permitir a un alumno ver las contestaciones de otro.

d).- Acumulación de las calificaciones de distintos parciales en la misma ficha, ya que pueden ser utilizadas varias veces.

e).- La posibilidad de almacenamiento de datos mediante las fichas en una máquina computadora, con todas las ventajas que esto representa hoy en día y del cual ya hacen uso en muchas Universidades en el mundo.

22.- Se les debe indicar a los alumnos que no realicen la perforación en la ficha hasta que no tengan seguridad de la contestación que crean correcta, para evitar el tener que entregarles otra ficha o el escribir notas marginales aclaratorias del error en la misma ficha. También debemos indicarles que cuando tengan una pregunta dudosa la dejen sin contestar y continúen con las siguientes dejando éstas para el final; de esta forma les alcanza el tiempo dado y cometen menos errores.

23.- La calificación del examen de Pruebas Objetivas inmediatamente después del examen en el mismo aula y en presencia del alumno gracias a la utilización de la máquina lectora de fichas pre-perforadas (ambas utilizadas en nuestra investigación) sólo se puede hacer cuando el grupo de alumnos es reducido; ya que al hacer esta experiencia comprendimos que al ser muchos alumnos no se puede realizar con disciplina, al mismo tiempo que todos solicitan aclaraciones de las preguntas en las cuales -

se han equivocado.

24.- Algo que sería ideal introducir en este tipo de examen, es el hacer una vez finalizado éste, el comentario de las preguntas puestas, en forma de seminario con la oportunidad de la intervención de los alumnos, con lo que se alcanzaría una mayor utilidad del examen, pues aparte de contestar las dudas de las preguntas, quedarían más claras las ideas y conceptos que creemos son de gran utilidad para su futuro profesional.

25.- Debemos hacer una ficha "Matriz" con las perforaciones de las contestaciones correctas de todo el cuestionario, siempre revisada por más de -- una persona para evitar un posible error en las perforaciones de dicha ficha; ya que ésta conjuntamente con la del alumno (que se coloca encima) debe ser introducida en la máquina "Lectora de fichas", donde se obtiene la calificación haciendo la lectura directa en la escala luminosa.

26.- Para evitar un posible conocimiento -- previo por parte de los alumnos de las preguntas del cuestionario antes del examen, debemos destruir los clichés una vez utilizados, a ser posible por incineración; y los cuestionarios de exámenes guardados de forma tal que sólo el profesorado tenga acceso a -- ellos. Además, durante la confección e impresión se debe de tratar de que sean manejados como máximo por dos personas de toda confianza.

27.- Al realizar el estudio estadístico de los resultados de los exámenes en los distintos grupos de alumnos, comparando la media aritmética de las calificaciones obtenidas con la cifra mínima para obtener el aprobado (70% de las preguntas del cuestionario), deducimos que:

a).- Los alumnos de Medicina del 4º Curso Plan 1967 (Grupos "A-B", "C-D" y "M") tuvieron todas las medias aritméticas de sus calificaciones por encima de los 21 puntos (70% de las preguntas) lo que nos indicó la uniformidad de grupos de estudiantes y mejor calidad de los mismos con respecto a los del 6º Curso Plan 1959.

b).- Los alumnos de Medicina del 6º Curso Plan 1959 que se presentaron a la primera convocatoria de Junio (voluntaria) tuvieron la media aritmética de sus calificaciones por encima de los 21 puntos (70% de las preguntas) mientras que en los de la segunda convocatoria de Junio y los de la de Septiembre sus medias aritméticas no llegaron a los 21 puntos. Estos resultados nos indicaron claramente que los alumnos que se presentaron voluntariamente a la primera convocatoria tenían un nivel de conocimientos de nuestra asignatura mucho más elevado que el resto de su mismo grupo que prefirieron acudir a la segunda convocatoria o tuvieron que examinarse en Septiembre (examen extraordinario).

c).- Los alumnos de Farmacia del 5º Curso, tanto en el primero como en el segundo parcial, -

tuvieron una media aritmética de sus calificaciones superior a los 21 puntos (70% de las preguntas), lo que nos demuestra una gran uniformidad de grupo y buena calidad de estudiantes, con buen nivel de conocimientos de nuestra asignatura.

d).- Los alumnos Oficiales Sanitarios, - tanto en el primer como en el segundo parcial tuvieron una media aritmética de sus calificaciones inferior a los 42 puntos (70% de 60 preguntas) lo que nos demuestra que estos alumnos, que son médicos, farmacéuticos y veterinarios desde hace varios años, y que proceden en su mayoría de otras Facultades, o no tienen experiencia en este tipo de examen de Pruebas Objetivas o no tienen un nivel medio de conocimientos de nuestra asignatura como es lo deseable para su futura especialidad.

28.- Al comparar los resultados obtenidos en los exámenes de Pruebas Objetivas y los de tipo ensayo (escrito), por los distintos grupos de alumnos de nuestra investigación deducimos que:

a).- En los alumnos de Medicina del 4º - Curso Plan 1967 tanto en el Grupo "A-B", "C-D" o "M" - hubo concordancia, entre los resultados obtenidos, por los dos tipos de exámenes, en un sólo parcial (de los realizados en cada grupo), lo que nos demuestra que no debemos sustituir un tipo de examen por otro, dentro de estos grupos de alumnos.

b).- En los alumnos de Medicina del 6º -

Curso Plan 1959 en ninguna convocatoria hubo concordancia entre los resultados obtenidos por los dos tipos - de exámenes, lo que nos demuestra que dentro de este - grupo y con menos posibilidades que en el anterior, se podrá sustituir un tipo de examen por otro.

c).- Los alumnos de Farmacia 5º Curso - fueron los unicos que en todos los parciales que realizaron dieron una concordancia de resultados entre los - dos tipos de exámenes. Esto se puede deber a una me-- jor calidad de estudiantes o a que los alumnos, por el esfuerzo memorístico a que se hallan sometidos durante toda su licenciatura, estudian muchas horas y retienen de memoria muchos más datos.

29.- Al hacer el estudio comparativo entre - las medias aritméticas de las calificaciones obtenidas en los exámenes de Pruebas Objetivas en los distintos - parciales dentro de un mismo grupo de alumnos, y tam-- bien de los diferentes tipos de cuestionarios para los mismos temas de examen, en un mismo grupo de alumnos, - deducimos que:

a).- En los alumnos de Medicina del 4º - Curso Plan 1967 (Grupos "A-B", "C-D" y "M") no hubo - concordancia entre los resultados obtenidos en los dis - tintos parciales, pudiendo basarse estos resultados en un mayor o menor número de preguntas difíciles o a di - ferencias entre los grados de conocimientos de las dis - tintas partes de la asignatura.

b).- En los alumnos de Medicina del 6º -

Curso Plan 1959 no hubo concordancia entre los resultados obtenidos del Examen I y II (diferentes cuestionarios de los mismos temas) en la primera convocatoria de Junio, y exactamente igual ocurrió con los de la segunda convocatoria de Junio (Examen I y II); en la convocatoria de Septiembre (extraordinario) si hubo concordancia entre los resultados obtenidos del Examen I y II, - pero debemos hacer destacar que la calidad de los estudiantes de esta convocatoria fue baja en los dos tipos de exámenes ya que tuvieron una media muy por debajo -- del aprobado (21 puntos), y pensamos que ocurriría ---- exactamente igual con cualquier cuestionario que se les pusiera dado sus escasos conocimientos. Por estos resultados queremos señalar que para una mayor uniformidad de evaluación, dentro de un mismo grupo de alumnos, con iguales temas para examen, se debe utilizar el mismo cuestionario para todos, y con esto evitar esas diferencias de resultados.

c).- En los alumnos de Farmacia del 5º - Curso hubo concordancia entre los resultados obtenidos en los distintos parciales; como podemos observar estas alumnos han presentado concordancia en todos los estudios estadísticos que les hemos hecho, indicándonos que son un grupo de alumnos de gran uniformidad, ya sea por la forma de estudiar, o por la calidad de los estudiantes.

d).- En los alumnos Oficiales Sanitarios - hubo concordancia entre los resultados obtenidos de los



dos parciales (con una media por debajo del aprobado),-- lo que nos demuestra que no hubo cambio de aptitud hacia este tipo de examen o que no superaron sus conocimientos del contenido de nuestra asignatura, para la -- realización del segundo parcial.

30.- De la encuesta realizada a nuestros alumnos de Medicina del 4º Curso Plan 1967 (Grupos "A-B", - "C-D" y "M") deducimos que un gran porcentaje de ellos:

a).- Prefieren los exámenes de Pruebas Objetivas como el más conveniente para la evaluación de -- sus conocimientos. (Grupo "A-B" 56'66%, Grupo "C-D" - 65'21% y Grupo "M" 59'42%).

b).- Creen en mayoría más conveniente emplear simultaneamente dos tipos de examen para su evaluación. (Grupo "A-B" 75'55%, Grupo "C-D" 72'46% y -- Grupo "M" 76'81%).

c).- Prefieren la combinación de examen -- de Pruebas Objetivas con examen escrito (ensayo) al resto de las posibles combinaciones entre los diferentes -- tipos de exámenes. (Grupo "A-B" 53'33%, Grupo "C-D" -- 49'47% y Grupo "M" 42'02%).

31.- Como resumen de lo anteriormente expuesto los exámenes de Pruebas Objetivas sirven de complemento en la evaluación de la enseñanza de nuestra disciplina de Medicina Preventiva y Social, pero no pueden sustituir a los exámenes en los que en los diferentes parciales han de resolver problemas sanitario-sociales existentes en el medio ambiente, en las colectividades nacionales.

## B I B L I O G R A F I A

## B I B L I O G R A F I A



1.- Adams, G.S.: Medición y evaluación - en educación psicológica y "guidance", Herder, Barcelona, 1970.

2.- Aiello, E.; Gottlieb, M.L.; Kim, C.-W.; Mosbach, E.H.; Trach, T.E.; Basset, A.L.; Ten-Eick, R.E.: Basic Sciences Medical Examination Review Book, 4 th. Edition Medical Examination Publishing Co. Inc. New York 1968.

3.- Amos, J.R.; Brown; Foster, Ll; Mink-G.S.: Introducción a la estadística. Un texto programado. Ed. del Castillo, Madrid, 1969.

4.- Arroyo Simon, M.: Educadores Nº 62. La determinación de los objetivos de la educación y de la enseñanza, pp. 257-273, marzo-abril 1971.

5.- Asti Wera, A.: Metodología de la Investigación, Ed. Kapelusz, Buenos Aires 1968.

6.- Barbamcho, A.: Estadística Elemental Moderna, Ed. Escuela Nacional de Administración Pública, 1967.

7.- Bardeen, R.A.; Feldman, S.; Chosy, L. W.: J. Med. Educ Nº 42. The quantitative evaluation of student performance in the medical interview. p. 238, 1967.

8.- Barnes, B.J.: Department of Elementary Scholl Principals, National Education Asocia-  
ción, Research for the Practitioner in Education,  
Washington 1964.

9.- Bloom,B: Taxonomía de los objetivos  
de la educación, la clasificación de las metas --  
educacionales, Manuales I y II, Ed. El Ateneo, --  
Buenos Aires. 1971.

10.- Bloom B.S.: Hastings, J.T.; Madaus-  
G.F: Handbook of Formative and Summative Evalua-  
tion of Student Learning, McGraw - Hill Co. New -  
York. 1971.

11.- Bridge, E.M.: Publicación Científi-  
ca Nº 122 de la O.F.S., Pedagogía Médica, Washing-  
ton D.C. 1965.

12.- Calonghi, L., Gianola, P.; Groppo,  
M; Perucci, G.; Reguzzoni, M.: El problema de la-  
evaluación, Iter Ediciones, S.A. Madrid 1971.

13.- Campbell, D.T.; Stanley, J.C.: Expe-  
rimental and quasi-experimental desings for re---  
search. Reprinted from N.L. Gage (Ed) Handbook of  
Research on Teaching, American Educational Research  
Association, 1963. Rand McNally, Chicago, 19661

14.- Cornell, F.G: The Essentials of Edu-  
cational Statistics, p. 375, John Wiley and Sons,  
New York, 1956.

15.- Crónica de la O.M.S.; Tercera Conferencia Mundial sobre la Enseñanza de la Medicina, pp. 525-531, O.M.S. Ginebra Nov. 1967.

16.- Crónica de la O.M.S.: Método de -- examen en la Enseñanza de la Medicina, O.M.S. Ginebra Dic. 1969.

17.- Charvat, J.; Mc Guire, G.; Parsons, V.: Cuadernos de Salud Pública Nº 36. Características y aplicaciones de los exámenes en la Enseñanza de la Medicina, O.M.S. Ginebra 1.969.

18.- Chaucey, H.: J. Med. Educ., Some -- New Approaches in Testing, p. 25, 1966.

19.- Downiel, N.M.; Heath, R.W.: Métodos estadísticos aplicados. Ed. del Castillo, Madrid - 1971.

20.- Educational Testing Service: Test - and Measurements Kit, Princeton, New Jersey, E.T.S 1964.

21.- Fermin, M.: La evaluación, los exámenes y las calificaciones, Edit: Kapelusz, Buenos Aires, 1971.

22.- Fernández Pozar, F.: Educadores nº 64. La evaluación continua del alumno: problemática pedagógica, pp. 595-610, septiembre-octubre -- 1.971.

23.- Flanagan, J.D.: Psychological Bull, nº 51, The critical incident technique, pp. 327—358, 1954.

24.- Flexner, A.: Medical Education in - the United States and Canada. A report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching Bulletin No. 4. Updyke, Boston 1910.

25.- Freeman, F.N; Crow, L.D. et al. Psicología de las materias escolares y de la evaluación, Ed. Paidós, Buenos Aires, 1965.

26.- Furst, E.J.: Constructing Evaluation Instruments, P. 325. David McKay, New York, - 1956.

27.- Gage, N.L.: Handbook of Research on Teaching, Rand McNally and Co., Chicago, 1967.

28.- Garcia Hoz, V.: Normas elementales de Pedagogía empírica, 6ª ed. Editorial Escuela Española S.A., Madrid, 1967.

29.- Garcia Hoz, V.; Ferrer Martín S.: - Estadística aplicada a la educación y ciencias humanas, Ed. Rialp, Madrid, 1966.

30.- Gay Prieto, J.: Discurso correspondiente a la solemne apertura del curso académico - 1972-1973, Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 1972.

31.- Geertsman, R.H.; Chapman, J.E.: -  
J. Med. Educ. nº 42, The evaluation of Medical Stu-  
 dents, P. 938. 1967.

32.- Goring, P.A.: Manual de mediciones  
 y evaluación del rendimiento en los estudios, Ed.-  
 Kapelusz, Buenos Aires, 1971.

33.- Green, J.A.: Teacher-made Tests. -  
 Harper and Row Publishers, New York, 1963.

34.- Green, W.E.; Lloyd, E., Ingersoll,-  
 R.W.: J. Med. Educ. nº 42. The reaction of Student  
 in the Oral Examination, P. 345. 1967.

35.- Gronlund, N.E.: Measurement and --  
 Evaluation in Teaching, The MacMillan Co., New York  
 1965.

36.- Guilford, J.P.: Psychometric Methods  
 McGraw-Hill Book Company, Inc. P.597. New York, -  
 1954.

37.- Guzman Cebrian, P.: Estadística ele-  
 mental aplicada a la educación, Ed. Escuela Españo-  
 la, Madrid, 1960.

38.- Hayman, J.L.: Investigación y Educa-  
 ción. Ed. Paidós, Buenos Aires. 1969.

39.- Horowitz, M.J.: Educating Tomorrow's  
 Doctors, Appleton-Century Crofts, Division of Mere-  
 dith Publishing Co., New York, 1964.

40.- Hotyat, F.: Los exámenes. Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1965.

41.- Hubbard, J.P.: Programmed testing - in the examination of the National Board of Medical Examiners. En: Testing Problems in Perspective Anne Anastasi, pp. 195-207. Ed. American Council on Education, Washington, D.C. 1966.

42.- Hubbard, J.P.: J. Med. Educ. nº 41, Examinations and place in Medical Education and -- Educational Research, P.1. 1966.

43.- Hubbard, J.P.; Clemans, W.V.: Multiple-Choice Examinations in Medicine, Lea Febiger, Philadelphia, 1967.

44.- Hutchins, E.B.: The evaluation of - environmental determinants. Technical Report nº - L621, Association of American Medical Colleges, -- Evanston, Illinois, 1962.

45.- Hutchins, E.B.; Noack, H.: Educación Médica y salud, Evaluación de los programas de las escuelas de medicina, PP. 328-342, Vol. 4 No. 4, - O.P.S. Octubre-Noviembre-Diciembre 1970.

46.- Jason, H.: J. Med. Educ. Nº 41, Sequential Examination in Assessing the Impact of New Medical Curriculum, P.18. 1966.



47.- Johnson, D.G.; Hutchins, E.B.: Special Issue of The Journal of Medical Education, — Doctor or Dropout? A Study of Medical Student Attrition, Diciembre 1966.

48.- Kelley, P.R.; Matthews, J.H.; Schumacher, Ch. F.: J.Med. Educ. N° 46, Analysis of the Oral Examinations of the American Board of Anesthesiology, P. 982, 1971.

49.- La Fave, L.: Science, Essay tests can be standardized, pp. 146-171, 1964.

50.- Lafourcade, P.D.: Evaluación de los aprendizajes, Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1969.

51.- Laguna, J.: Rev. Fac. Med. N° 4, Los métodos de valoración del aprendizaje en las escuelas de medicina, pp. 327-350, 1962.

52.- Larroyo, F.: Pedagogía de la Enseñanza Superior (Naturaleza, Métodos, Organización) Ed. Porrúa, S.A. 2ª Edición, México 1964.

53.- Macias y Mendoza, J.; Vazquez León, H.: Educación Médica y Salud, Nuevo enfoque de las pruebas de admisión a la Escuela de Medicina, pp. 257-268, Vol. 5, N° 4. O.P.S. Oct-Nov-Dic. 1971.

54.- Mager, R.F.: Preparing Instructional Objectives, Feason Publishers, Palo Alto, California, 1962.

55.- Martinez Caro, D.: Seminario de -- Educación Médica, Evaluación de la Educación Médica, p.p. 61-65, Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Medicina, Madrid, 5-6 Febrero 1971.

56.- McGuire, C.: Educación Médica y Salud, Análisis y evaluación de estudiantes y programas según los cambios del comportamiento, p.p. -- 193-215, Vol. 2. Nº 3. O.P.S., Julio-Agosto-Septiembre 1968.

57.- McGuire, C.: J. Med. Educ. Nº 38, A Process Approach to the Construction and Analysis of Medical Examinations, p.p. 556-563. 1963.

58.- McGuire, C.; y Babbot, D.: J.Ed. - Measur. Nº 4, Simulation Technique in the Measurement of Problem-solving Skills, p.p. 1-10 1967.

59.- Meyer, D.J: Las estadísticas en la educación. Ed. Troquel. Buenos Aires, 1968.

60.- Miller, F.W.: Principios y servicios de orientación escolar, Ed. Magisterio Español, Madrid 1971.

61.- Miller, G.E. (Editor): Teaching and Learning in Medical School. Harvard University - Press, Cambridge, Massachusetts, 1961.

62.- Nelson, C.H.: Mediciones y evaluación en el aula, Ed. Kapelusz, Buenos Aires, 1971.

63.- Netsky, M.G.: Bol. Of.San.Pan., N° 59, Función del profesor en una Facultad de Medicina, p.p. 438-445, 1965.

64.- Noll, V.H.: Introduction to Educational Measurement, Houghton Mifflin Company, p. - 437. Boston, Massachussetts, 1965.

65.- Nunnally, J.C.: Educational Measurement and Evaluation, McGrawHill Co, New York, -- 1964.

66.- Odell, C.W.: How to Improve Classroom Testing, Wm. C. Brown Company, P. 213, Dubuque, Iowa, 1953.

67.- Oppenheimer, A.N.: Questionnaire Design and Attitude Measurement, Basic Books, Inc. - New York, 1968.

68.- De la Orden, A.: Educadores n° 62, La evaluación continua y el progreso educativo de los alumnos, p:p. 319-332, Marzo-Abril 1971.

69.- Parks, J.: J. Med. Educ. N° 41, Extramural Evaluations of Medical Education, P. 8. - 1966.

70.- Pokorny, A.V.; Fraser, S.H.: J. Med Educ. N° 41, An Evaluation of Oral Examination, pp 29, 1966.

- 71.- Rimoldi, H.J.A.: J. Med. Educ. nº 38  
Rationale and Applications of the Text of Diagnostic Skill, p:p: 364-368, Mayo 1.963.
- 72.- Rodriguez, M.A.: Educación Médica - y Salud, La evaluación del aprendizaje, p:p. 313-323  
Vol. 1, Nº 4, O.P.S. Julio-Agosto-Septiembre 1967.
- 73.- Rosinski, E.F.: Educación Médica y Salud, La confiabilidad de los instrumentos de evaluación, p.p. 296-303, Vol. 2, Nº 4, O.P.S. Octubre-Noviembre-Diciembre 1.968.
- 74.- Rosinski, E.F.; Hamilton, D.L.: Educación Médica y Salud, Los métodos de examen como parte del plan de estudios. p.p. 230-240, Vol. 1.- Nº 3, O.P.S. Abril-Mayo-Junio 1967.
- 75.- Sánchez Buchón, C; Valdivia, C.: Pedagogía, Narcea S.A., Ediciones Madrid, 1970.
- 76.- Sanders, N.M.: Classroom Questions, What Kinds?, Harper and Row, New York, 1966.
- 77.- Sawin, E.I.: Técnicas básicas de -- evaluación, Ed. Magisterio Español, 1970.
- 78.- Schumacher, C.F.: J. Med. Educ. Nº 39  
Personal Characteristics of Students Choosing Different Types of Medical Careers, p.p. 281-288, 1964.

79.- Sedlacek, W.E.; Hutchins, E.B.: J. Med. Educ. N<sup>o</sup> 41. An Empirical Demonstration of - Restriction of Range Artifacts in Validity Studies of the Medical College Admission Test, p:p. 222-228 1966.

80.- Shertzer, B.; Stone, S.C.: Fundamentals of Guidance, Houghton Mifflin, Co., Boston 1971.

81.- Simpson, R.H.: Teacher Self-Evaluation, The MacMillan Co., New York, 1966.

82.- Smith, F.R; McQuigg, R.B.: Elementary School Objectives, Houghton Mifflin Co., Boston 1965.

83.- Snedecor, G.W.; Métodos Estadísticos (C.E.C.S.A.) Méjico, 1964.

84.- Tavela, N.M.: Los tests en la escuela, Ed. Eudeba, Buenos Aires, 1969.

85.- Thorndike, R.; Hagen E.: Tests y técnicas de medición en psicología y educación, Ed. - Trillas, Méjico 1970.

86.- Townsend, E.A., Burke, P.J.: Statistics for the Classroom Teacher, The MacMillan Co., New York, 1963.

87.- Tyler, L.E.: Tests and Measurements Prentice Hall, Inc, Englewood, Cliffs, N.J. 1963.

88.- Tyler, R.W.: The National Society - for the Study of Education, Educational Evaluation New Roles. New Means, Chicago, 1969.

89.- Velasco, Martin A.: Arch Fac. Med.- Nº 5, Evaluación y Calificación de los Estudiantes p.p. 267-287, Vol. XXII, Madrid, Nov. 1972.

90.- Velasco, Martín, A.: Bioestadística en Farmacología en Terapéutica con sus fundamentos de Farmacología experimental, 12 Edición. Editada por el Prof. Lorenzo Velazquez (en prensa).

91.- Villarreal, R.: Educación Médica y Salud, Educación Médica, o ¿Adaptación o cambio?, - p.p. 85-87, Vol. Nº 2. O.P.S. Abril-Mayo-Junio 1971.

92.- Wagenen, M.J. et. al.: Medición y - evaluación del aprendizaje y del maestro, Ed. Paidós, Buenos Aires, 1966.

93.- Wiedersheim, R.M.: Salud Mundial, - Exámenes ¿para qué?, p.p. 4-11, O.M.S. Nov. 1971.

94.- Wilhems, F.T.: Association for Supervision and Curriculum Development, National Education Association, Evaluation as Feedback and Guide, Washington, D.C. 1967.

95.- Wright, A.W. (Editor): Rypin's Medical Licensure Examinations, 11 Edition, Lippincott Co., Inc. 1970.

96.- Zimbardo, P.; Ebbesen, E.B.: Influencing Attitudes and Changing Behavior, Addison-Wesley Publishing Co., Reading, Mass. 1969.